Panasonic®

保管用

保証書付

エネミエール S 品番 BT 3730K
エネミエール S（通信機能付）品番 BT 3740K

このたびはパナソニック製品をお買い上げいただき、
まことにありがとうございます。
- 取扱説明書を必ずお読みの上、正しく安全にお使いください。
- この取扱説明書は必ず保管してください。

取扱説明書（簡易版）

・施工については同梱の施工説明書をご覧ください。
・詳細は同梱CDの取扱説明書をご覧ください。

※ 図はエネミエール S（通信機能付）です。

8M8 079 005
PC1109-40713

Panasonic

出張修理

エネミエール S
エネミエール S（通信機能付） 保証書

本書はお引渡しの日から下記期間中故障が発生した場合には本書裏面記載内容で無料修理を行うことをお約束するものです。ご記入いただきました個人情報の利用目的は本票裏面に記載しております。お客様の個人情報に関するお問い合わせは、施工店にご連絡ください。詳細は裏面をご参照ください。

※品番	□ BT 3730K □ BT 3740K お引渡しの製品品番□にチェックしてください。
保証期間	お引渡し日から 本体1年間
※お引渡し日	年 月 日
※お客様	ご住所
	お名前 様
	電話 （ ） ―
※施工店	住所·施工店名
	電話 （ ） ―

見本

パナソニック株式会社
パナソニック エコソリューションズ電路株式会社
〒571-8686 大阪府門真市門真 1048 番地 TEL（代表）06-6908-1131

施工店様へ ※印欄は必ず記入してお渡しください。

◆◆システム構成部材◆◆

■ CTケーブル（標準品）

・CTケーブル（1 m）	品番 BT37231
・CTケーブル（2 m）	品番 BT37232
・CTケーブル（5 m）	品番 BT37235
・CTケーブル（10 m）	品番 BT372310
・CTケーブル（20 m）	品番 BT372320
・パルス入力ケーブル	品番 BT37242

■ CTケーブル（環境耐性強化タイプ）

・CTケーブル（10 m）	品番 BT372310WH
・CTケーブル（20 m）	品番 BT372320WH
・CTケーブル（30 m）	品番 BT372330WH
・CTケーブル（50 m）	品番 BT372350WH

■ CT

・5 A CT	品番 BT3705
・/5 A CT	品番 BT3705WH
・50 A CT	品番 BT37065
・100 A CT	品番 BT37061
・250 A CT	品番 BT37062
・400 A CT	品番 BT37064
・600 A CT	品番 BT37066

免責事項

◎ 下記の場合、当社は一切責任を負いかねますのでご了承ください。

◆ 本製品を課金目的の計量器としてご使用された場合。
本製品は省エネ目的の自主管理商品であり、計量法に定める指定機関が行う検定に合格した特定計量器ではありません。
◆ 本製品の故障により記憶されたデータが消失・破損した場合。
◆ 本製品の設定の誤りから生ずる付随的な損害を生じた場合。（事業利益の損害、事業の中断など）
◆ 取扱説明書（本書）および同梱CDの取扱説明書で説明された以外の使い方により損害を生じた場合。
◆ 当社の了承がなく本製品の構造・性能・仕様などの改造を行ったことにより損害を生じた場合。
◆ 当社の了承がなく日本国外で使用された場合。
本製品は日本国内で使用されることを前提に設計・製造されています。外国為替および外国貿易法の規定により戦略物資など（または役務）に該当するものについては、当社の了承および日本国政府の輸出許可（または役務取引許可）がなく輸出はできません。
◆ 高い安全性が要求される用途として使用されたことにより損害を生じた場合。医療機器や人命に直接的または間接的に関わるシステムなどには使用できません。

安全上のご注意

けがや事故防止のため、以下の点は必ず守ってください。

⚠ 警告

禁止

- 絶対に分解・改造しない
火災・感電・故障の原因になります。
- 1次電流通電中はCT2次側を開放しない
感電の原因やCT故障の原因になります。
- 屋外や浴室など、湿気の多い場所で使用しない
火災・感電の原因になります。
- 通電中は端子カバーを開けない
守らないと感電・火災の原因になります。

必ず守る

- 点検時は必ず電源を切る
感電のおそれがあります。
- 異常時には、速やかに電源を切り施工店にご相談ください
火災・感電の原因になります。

【ご相談窓口における個人情報のお取り扱いについて】
パナソニック株式会社およびグループ関係会社は、お客様の個人情報をご相談対応や修理対応などに利用させていただき、ご相談内容を録音させていただきます。また、折り返し電話をさせていただくときのために発信番号を通知いただいております。なお、個人情報を適切に管理し、修理業務等を委託する場合や正当な理由がある場合を除き、第三者に開示・提供いたしません。個人情報に関するお問い合わせは、ご相談いただきました窓口にご連絡ください。

パナソニック株式会社
パナソニック エコソリューションズ電路株式会社
〒571-8686 大阪府門真市門真 1048 番地 TEL（代表）06-6908-1131

初期設定および表示

◆ 結線接続ができたら、下記の手順で時計設定・基本設定をしてください。〔各項目の図はエネミエール S（通信機能付）です〕
◆ 設定が完了したら瞬時値メニューで電力・力率・電圧・電流が表示できるかご確認ください。
◆ 詳細は同梱 CD の取扱説明書をご覧ください。

時計表示と合わせ方

液晶モニター画面の切替

メニュー キーを押すごとに、液晶モニター画面の表示が切替ります。

◆ 時計表示

① メニュー キーを押し 時 計 にします。

② 液晶モニター画面に現在の時刻が表示されます。

液晶モニター画面

＊ 最初に使う時や、時計が合っていない時には下記の方法で時計を合わせてください。

◆ 時計の合わせ方

① 時計表示の状態で、実行/◀▶ キーを長押しします。（約 2 秒間）

【『年』表示が点滅します】

②『▲』『▼』キーで、現在の年に合わせます。

③ 実行/◀▶ キーを押すと、（短押し）『月』表示が点滅します。

液晶モニター画面

④『▲』『▼』キーで、現在の月に合わせます。

⑤ 同様に 実行/◀▶ キーと『▲』『▼』キーで『日』『時』『分』を合わせます。

ポイント：『▲』『▼』キーを長押しすることで値の変更スピードを速くすることができます。

⑥ 時計合わせができたら、実行/◀▶ キーを長押しします。（約 2 秒間）

【点滅が止まれば時計合わせは完了です】

- 本製品に内蔵されている時計の精度は約±1分/月（25 ℃時）です。正しいエネルギー管理のため、定期的な（1回程度/年）時計の再設定をおすすめします。
＊ 内蔵時計は自動補正機能により1時間に1回、時刻の補正を行います。（同梱CD参照）

【運用後に時計の時刻を再設定する場合のご注意】
・「0分」をまたいで過去の時刻に設定しないでください。

＊過去に作成された計測データに時計再設定後の新規計測データを上書きするため、過去の計測データを消去します。
（年・月・日の再設定時も同様です）
（09 年→08 年、3 月→2 月、10 時→9 時など）

基本設定をする

液晶モニター画面の切替

メニュー キーを押すごとに、液晶モニター画面の表示が切替ります。

◆ 基本設定メニュー表示

① メニュー キーを押し 基本設定 にします。

② 液晶モニター画面に『PHASE』相線式が表示されます。

③ 実行/◀▶ キーを長押しします。（約 2 秒間）

液晶モニター画面

【相線式表示が点滅します】

1. 相線式設定

＊ 工場出荷時は単相 3 線および単相 2 線に設定

①『▲』『▼』キーで、設定する相線式にしてください。

液晶モニター画面

相線式	液晶モニター画面表示
単相 3 線および単相 2 線	1-3 1-2
三相 3 線	3-3

2. 変圧比（PT 比）設定

＊ 工場出荷時は 1/1 に設定

① 相線式設定画面で、項 目 キーを押すと、『PT』表示になります。

【PT 設定値が点滅します】

②『▲』『▼』キーで、設定する PT 比にしてください。

液晶モニター画面

項目キー
▲キー
▼キー

＊この表示の場合は PT 比 1/2 を示します。

PT 比一覧

PT 比	液晶モニター画面表示
1/1	1
1/√3	1.73
1/2	2
1/3 ～ 99	3 ～ 99
1/100	100
1/200	200
1/300	300
1/700	700

ポイント：『▲』『▼』キーを長押しすることで値の変更スピードを速くすることができます。

裏面へつづく

基本設定をする

3. CT 設定　　注）CT は当社指定のものを接続してください。

① 変圧比（PT 比）設定画面で［項 目］キーを押すと、『CT』表示になります。

【CT 種類設定値が点滅します】

＊ 工場出荷時は CT 未接続（NO-CT）に設定

②『▲』『▼』キーで、設定する CT の種類に してください。

CT 種類一覧

50 A	100 A
250 A	400 A
600 A	5 A（/5 A）

液晶モニター画面

注）5 A CT（/5 A CT）の場合は 1 次側の定格設定が必要です。

＊ 品番 :BT3705 をご使用の場合は「5A-1」を選択します。
　品番 :BT3705WH をご使用の場合は「5A-2」を選択します。

＊「5A-1」または「5A-2」に設定すると、下段の数値（1 次側定格設定値）が点滅します。
　『▲』または『▼』キーを押し、設定する 1 次側の定格値にしてください。

ポイント :『▲』『▼』キーを長押しすることで値の変更スピードを速くすることができます。

液晶モニター画面

1 次側定格設定値

5 A	6 A	7.5 A	8 A	10 A	12 A	15 A	20 A	25 A
30 A	40 A	50 A	60 A	75 A	80 A	100 A	120 A	
150 A	200 A	250 A	300 A	400 A	500 A	600 A		
750 A	800 A	1000 A	1200 A	1500 A	1600 A	2000 A		
2500 A	3000 A	4000 A	5000 A	6000 A	7500 A			
8000 A	10000 A	12000 A	20000 A	25000 A	30000 A			

4. パルス入力設定

① CT 設定画面で［項 目］キーを押すと、『PULSE-IN』表示になります。

【パルス入力設定値が点滅します】

＊ 工場出荷時はパルス入力無効（OFF）に設定

②『▲』『▼』キーで、パルス入力設定無効（OFF）または有効（ON）にしてください。

液晶モニター画面

注）パルスの最大入力数は 32000 パルス / 毎時までです。

すべての設定が終わったら

［実行/◀▶］キーを長押しします。（約 2 秒間）

【点滅が止まれば基本設定は完了です】

（各設定の都度［実行/◀▶］キーで設定を完了することもできます）

＊ 基本設定を完了すると自動的に計測を開始します。
〔計測中はロギングランプ（LED）が点灯します〕

● 基本設定が完了したら基本的な計測・表示ができます。
測定ができているか確認してください。
＊瞬時値（電力・力率、電圧、電流）を見るには・・・・（「瞬時値を見る」参照）
＊積算値（電力・力率、電圧、電流）を見るには・・・・（同梱 CD 参照）
● さらに応用的な設定をする場合・・応用設定をする・・・（同梱 CD 参照）

瞬時値を見る（電力・力率、電圧、電流値）

液晶モニター画面の切替

［メニュー］キーを押すごとに、液晶モニター画面の表示が切替ります。

◆ 瞬時値メニュー表示

【参照：取扱説明書 CD内　付帯資料「計測値 分解能対応表」】

1. 電力・力率の表示

① ［メニュー］キーを押し［瞬時値］にします。

② 液晶モニター画面に『電力』『力率』が表示されます。

液晶モニター画面

2. 電圧の表示

① ［項 目］キーを押すと、各相の『電圧』が表示されます。
（図は RN 相）

②『▲』『▼』キーを押すと、異なる相の『電圧』が表示されます。

液晶モニター画面

液晶モニター画面

例　Tn　1016 V

注）〔相線式〕単相 2 線・単相 3 線式設定時の表示の読み替えは下記となります。

表示内容	液晶モニター画面表示
L1・N	RN
L2・N	TN

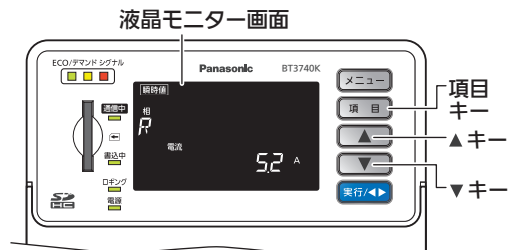
3. 電流の表示

① ［項 目］キーを押すと、各相の『電流』が表示されます。
（図は R 相）

②『▲』『▼』キーを押すと、異なる相の『電流』が表示されます。

液晶モニター画面

液晶モニター画面

例　T　00 A

注）〔相線式〕単相 2 線・単相 3 線式設定時の表示の読み替えは下記となります。

表示内容	液晶モニター画面表示
L1	R
L2	T

＊ ［項 目］キーを押すと、『電力』『力率』表示に戻ります。

保証とアフターサービス　（よくお読みください）

修理・使いかた・お手入れ などは
■まず、施工店へご相談ください
▼お引渡しの際に記入されると便利です

施工店名
電　話　（　　）　－
お引渡し日　　年　　月　　日

修理を依頼されるときは
お引渡し日と以下の内容をご連絡ください。

● 製　品　名	エネミエール S　エネミエール S（通信機能付）
● 品　　番	BT3730K　BT3740K　本体の表示をご確認ください。
● 故障の状況	できるだけ具体的に

● 保証期間中は、保証書の規定に従って、出張修理いたします。

保証期間 ： お引渡し日から本体1年間

● 保証期間終了後は、診断をして修理できる場合は、ご要望により修理させていただきます。

＊ 修理料金は、次の内容で構成されています。

技術料	診断・修理・調整・点検などの費用
出張料	技術者を派遣する費用
部品代	部品および補助材料代

＊ 補修用性能部品の保有期間　7年
当社は、この製品の補修用性能部品（製品の機能を維持するための部品）を、製造打ち切り後7年保有しています。

■相談先がなくお困りの場合は、以下の**お客様ご相談窓口**にご相談ください。

アフターサービス　パナソニックお客様ご相談窓口のご案内

● この製品の修理・部品などのご相談は、まず工事店へお申し付けください。

使いかた・お手入れなどのご相談は

パナソニック総合お客様サポートサイト
http://panasonic.co.jp/cs/

パナソニック　お客様ご相談センター　365日 受付9時〜20時
電 話　フリーダイヤル　**0120-878-365**　※携帯電話・PHS からもご利用になれます。
音声ガイダンスを短くするには、案内が聞こえたら電話機ボタンの「87」と「990＃」を押してください。
（番号を押しても案内が続く場合は、「＊」ボタンを押してから操作してください。）
■上記番号がご利用いただけない場合　06-6907-1187
■FAX　フリーダイヤル　0120-878-236
Help desk for foreign residents in Japan **Tokyo** (03)3256-5444 **Osaka** (06)6645-8787
Open:9:00 - 17:30 (closed on Saturday/Sundays/nationalholidays)
※上記の内容は、予告なく変更する場合があります。ご了承ください。

修理に関するご相談は

パナソニック エコソリューションズ　修理サービスサイト
http://sumai.panasonic.jp/support/repair/

パナソニック エコソリューションズ　修理ご相談センター
ナビダイヤル（全国共通番号）　**0570-081-365**
全国どこからでも市内通話料金でご利用いただけます。365日／受付9時〜20時
ただし、携帯電話・PHS・IP/ひかり電話などは下記の電話番号へおかけください。
大阪☎06-6906-1090
札幌☎011-261-6401㊟　名屋☎052-551-7900㊟
東京☎03-5392-7190㊟　福岡☎092-622-0531㊟
※㊟印は大阪へ自動転送になり、拠点から大阪までの転送通信料は当社負担です。

※電話番号、受付時間などが変更になることがあります。

< 無料修理規定 >

1．取扱説明書、本体貼付ラベルなどの注意書に従った使用状態で保証期間内に故障した場合には、無料修理をさせていただきます。
　（イ）無料修理をご依頼になる場合には、施工店にお申しつけください。
　（ロ）施工店に無料修理をご依頼にならない場合には、お近くのご相談窓口にご連絡ください。
　（ハ）この商品は、出張修理をさせていただきますので、修理に際し本書をご提示ください。
2．ご転居の場合の修理ご依頼先などは、施工店またはお近くの修理ご相談窓口にご相談ください。
3．ご贈答品などで本保証書に記入の施工店で無料修理をお受けになれない場合には、お近くの修理ご相談窓口へご連絡ください。
4．保証期間内でも次の場合には原則として有料にさせていただきます。
　（イ）使用上の誤りおよび不当な修理や改造による故障および損傷
　（ロ）お引渡し後の取付場所の移設、輸送、落下などによる故障および損傷
　（ハ）火災、地震、水害、落雷、その他天災地変および公害、塩害、ガス害（硫化ガスなど）、異常電圧、指定外の使用電源（電圧、周波数）などによる故障および損傷
　（ニ）指定外の使用条件で使用された場合に生じた故障および損傷
　（ホ）他の接続機器および接続部材に起因して生じた故障および損傷
　（へ）別に指定する摩耗品の部品、その他付属品の故障および損傷
　（ト）本書のご提示がない場合
　（チ）本書にお引渡し年月日、お客様名、施工店名の記入のない場合、あるいは字句を書き替えられた場合
　（リ）離島または離島に準ずる遠隔地へ出張修理を行う場合の出張に要する実費
5．本書は日本国内においてのみ有効です。
6．本書は再発行いたしませんので大切に保管してください。

修理メモ

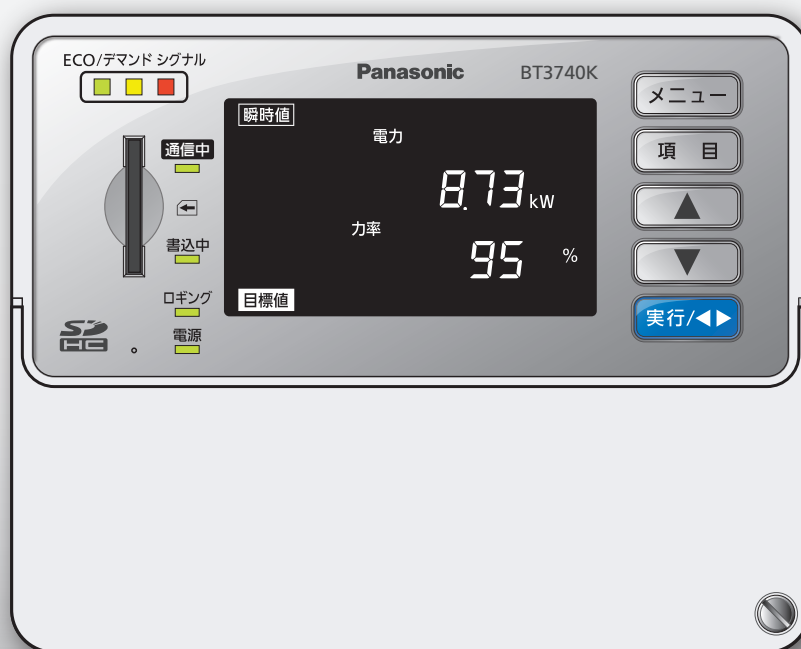
※お客様にご記入いただいた個人情報（保証書控）は、保証期間内の無料修理対応およびその後の安全点検活動のために利用させていただく場合がございますのでご了承ください。
※この保証書は、本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。従ってこの保証書によって、保証書を発行している者（保証責任者）、およびそれ以外の事業者に対するお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理についてご不明の場合は、施工店または、お近くの修理ご相談窓口にお問い合わせください。
※保証期間経過後の修理や補修用性能部品の保有期間については、取扱説明書をご覧ください。
※This warranty is valid only in Japan.

Panasonic®

保管用

取扱説明書 施工説明付き

エネミエール S
（通信機能付）

品番　BT 3740K

このたびはパナソニック製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

- 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
- ご使用前に「安全上のご注意」（4 ページ）を必ずお読みください。

もくじ　（基本の流れ）

こんなことがしたい → 設置/接続 → 設 定 → 使うとき

●各部のなまえが知りたい（P9）

●付属品を確認したい（P8）

設置する（P12）

エネミエールSに電源を入れる

時計・基本設定をする（P22）

とりあえず計測したい（瞬時値が見たい）
CT・CTケーブルを接続する（P18）
電圧・電流瞬時電力を見る（P27）

電力積算値を計測したい（電力積算値が見たい）
CT・CTケーブルを接続する（P18）
応用設定をする
・集計日時
・電力量換算
・目標値
・デマンド目標など（P38）
応用設定をしない
積算電力値を見る（P29.31～35）

他機種のパルス出力をカウントしたい（パルス入力したい）
パルスケーブルを接続する（P19）
応用設定をする
・パルス単位設定
・パルス重み設定
（P38.39.49）
パルス入力カウント値を見る（P29.32～34）

お知らせ機能を設定したい（警報出力したい）
※パルス入力には対応していません
接点出力ケーブルを接続する（P19）
CT・CTケーブルを接続する（P18）
応用設定をする
・簡易デマンド設定
・目標値設定
・従量パルス設定
（P38.39.43）
お知らせ機能を確認する（P43）

計測データを取得したい（パソコンで見たい）
＊すでに計測されている場合のみ可能です
SDメモリーカードを挿入する（P55）
SDメモリーカード
＊パソコンに取込めば計測値が見られます（専用簡易ツールを使えば簡単にグラフ化できます）（P7）

計測データをパソコンで集中管理したい
ネットワーク配線をする（P67）
応用設定をする
・通信プロトコル設定
・通信速度設定
・ネットワークアドレス設定
（P50.51）
接続機器で確認を行う
※詳細は、接続機器のマニュアルを参照ください。

もくじ

安全上のご注意 …… 4
使用上のご注意 …… 5
システム構成部材 …… 6
エネミエール S でできること …… 7
梱包内容の確認 …… 8
各部のなまえ …… 9
1.設置・接続方法
設置方法（壁面への取付け）…… 12
設置方法（配線方法）…… 13
設置時の注意事項 …… 14
接続方法（電圧入力／単相2線式）…… 15
接続方法（電圧入力／単相3線式）…… 16
接続方法（電圧入力／三相3線式）…… 17
接続方法（CT･CTケーブルの接続）…… 18
接続方法（パルス入力信号線の接続）…… 19
2.時計・基本設定をする
設定上のご注意 …… 21
時計表示と合わせ方 …… 22
基本設定をする
・基本設定メニュー内の表示画面 …… 23
・1.相線式設定 …… 24
・2.変圧比（PT比）設定 …… 24
・3.CT設定 …… 25
・4.パルス入力設定 …… 25
3.瞬時値を見る
・1.電力・力率の表示 …… 27
・2.電圧の表示 …… 27
・3.電流の表示 …… 27
4.積算値を見る
・積算値メニュー内の表示画面 …… 29
・1.月別電力量の表示 …… 31
・2.月別電力量目標値の表示 …… 31
・3.月別電力量換算値の表示 …… 32
・4.月別パルス値の表示 …… 32
・5.日別電力量の表示 …… 33
・6.日別電力量換算値の表示 …… 33
・7.日別パルス値の表示 …… 33
・8.時間別電力量の表示 …… 34
・9.時間別電力量換算値の表示 …… 34
・10.時間別パルス値の表示 …… 34
・11.簡易デマンド当時限電力の表示 …… 35
・12.簡易デマンド実績値の表示 …… 35
5.応用設定をする
・設定上のご注意 …… 37
・**応用設定できること** …… 38
・**応用設定メニュー内の表示画面** …… 39
・1.集計日時設定 …… 41
・2.電力量換算機能設定 …… 42
・3.電力量換算単位設定 …… 42
・4.電力量換算重み設定 …… 42
・**お知らせ機能を使うには** …… 43
・5.お知らせ機能設定 …… 44
・**目標値機能** …… 45
・6.目標値設定 …… 46
・7.月別積算電力目標値設定 …… 46
・**簡易デマンド機能** …… 47
・8.簡易デマンド目標値設定 …… 47
・**従量パルス出力機能** …… 48
・9.パルス出力重み設定 …… 48
・10.パルス単位設定 …… 49
・11.パルス重み設定 …… 49
通信機能
・12.通信プロトコル設定 …… 50
・13.通信速度設定 …… 50
・14.ネットワークアドレス設定 …… 51
・15.時計の自動補正機能設定 …… 51
メンテナンス機能
・16.電池接続確認 …… 52
・17.クリアコマンド …… 52
・18.シリアルNo.表示 …… 53
・19.ソフトウェアバージョン表示 …… 53
6.SDメモリーカード
・■SDメモリーカード …… 55
・■SDメモリーカードのフォーマット …… 55
・■スロットへの差込み・取出し …… 55
・■SDメモリーカードへの記録 …… 56
・■ファイル構成例 …… 57
・■ファイル構成例（詳細説明）…… 58
・■設定ファイル …… 60
・■日別ロギング …… 61
・■時間別ロギング …… 61
・■詳細ロギング …… 62
7.設定を変更したいときは
■設定を変更したいときは …… 65
通信機能
8.ネットワーク接続したいときは
・■ネットワーク配線の接続方法 …… 67
・■MEWTOCOL通信仕様 …… 69
（合わせてお読みください）
9.故障かな？と思ったときは
・■本体表示における現象 …… 74
・■設定時のエラーNo.一覧 …… 74
・■故障時のエラーNo.一覧 …… 74
・■エラー表示が出たときは …… 75
・■SD書込中ランプ(LED)の点滅(SD書込みエラー) …… 75
10.仕様
・■計測仕様 …… 77
・■通信仕様 …… 78
・■定格仕様 …… 78
・■外形寸法 …… 79
11.その他
部材互換対応表 …… 81
補修パーツ（別売）…… 82
オプションパーツ（別売）…… 82
バックアップ電池の交換方法 …… 82
12.Q&A集・保証とアフターサービス
エネミエール S Q&A集 …… 84
保証とアフターサービス …… 85

免責事項

◎ 下記の場合、当社は一切責任を負いかねますのでご了承ください。

- ◆ 本製品を課金目的の計量器としてご使用された場合。
  本製品は省エネ目的の自主管理商品であり、計量法に定める指定機関が行う検定に
  合格した特定計量器ではありません。
- ◆ 本製品の故障により記憶されたデータが消失・破損した場合。
- ◆ 本製品の設定の誤りから生ずる付随的な損害を生じた場合。（事業利益の損害、事業の中断など）
- ◆ 取扱説明書（本書）で説明された以外の使い方により損害を生じた場合。
- ◆ 当社の了承がなく本製品の構造・性能・仕様などの改造を行ったことにより損害を生じた場合。
- ◆ 当社の了承がなく日本国外で使用された場合。
  本製品は日本国内で使用されることを前提に設計・製造されています。
  外国為替および外国貿易法の規定により戦略物資など（または役務）に該当するものについては、
  当社の了承および日本国政府の輸出許可（または役務取引許可）がなく輸出はできません。
- ◆ 高い安全性が要求される用途として使用されたことにより損害を生じた場合。
  医療機器や人命に直接的または間接的に関わるシステムなどには使用できません。

安全上のご注意

■施工は電気工事士の有資格者が行ってください。
■けがや事故防止のため、以下の点は必ず守ってください。

⚠ 警告	
禁止	● **絶対に分解・改造しない** 火災・感電・故障の原因になります。
	● **1次電流通電中は、CT2次側を開放しない** 感電の原因やCT故障の原因になります。
	● **屋外や浴室など、湿気の多い場所で使用しない** 火災・感電の原因になります。
必ず守る	● **施工時は必ず電源を切る** 電源が入ったままの施工は感電の原因になります。
	● **配線後は必ず端子カバーを閉める（端子カバー固定ねじを締め、固定する）** 守らないと感電・火災の原因になります。
	● **異常時には、速やかに電源を切り施工店にご相談ください** 火災・感電の原因になります。

⚠ 注意	
禁止	● **240 Vを超える電圧回路の測定はしない** 本器の発熱・発火の原因になります。
	● **インバーターの2次側回路では使用しない** 本器の発熱・故障の原因になります。
	● **電源電圧は、定格外では使用しない** 故障や電気事故の原因になります。
	● **充電部間は、絶縁抵抗試験をしない** 故障の原因になります。
必ず守る	● **盤組込時などにライン～大地間の絶縁抵抗測定を行う時には、本器のPE端子に接続している線を外す** 守らないと故障の原因になります。
	● **計測/電源端子への配線には、ブレーカなどの配線保護機器を設置する** 守らないと電気事故の原因になります。
	● **耐熱シール剤などで配線孔と電線のすきまを埋める** 守らないと虫や小動物が侵入し火災の原因になります。

使用上のご注意

■使用方法

● 逆潮流※ する電力(マイナス電力)は測定できません。
この場合、測定電力値は0.0 kWになります。

※逆潮流:太陽光発電などの分散電源により、
負荷側から電源側方向に電流が流れること。

● 溶接機など断続的にしか電流が流れない負荷は、正確に計測できないことがあります。この場合は、電力量計をご使用ください。

● 次の箇所を計測する場合には、計測仕様の許容誤差範囲を超えることがあります。

・電流値が極端に小さい箇所　・力率が低い箇所
・電流が歪んでいる箇所　・強磁界がある箇所

● 力率演算は平衡負荷を前提とした方式です。
不平衡負荷では力率の誤差が大きくなる場合があります。

● お知らせ機能は「パルス入力」には対応していません。

■使用環境

● 次のような場所では使用しないでください。　寿命の低下、動作不良の原因になります。

・周囲温度が−10〜+50 ℃の範囲を超える場所
・湿度が80 % Rhを超える場所または結露する場所
・日光が直接あたる場所
・腐食性ガス、ほこり、塩分、油煙の多い場所
・振動、衝撃の多い場所
・雨、水滴がかかる場所

● ラジオ・テレビ受信機の近くで使用すると雑音などの受信障害を引き起こす場合があります。
(家庭内電気設備からできるだけ離して設置してください)

■使用前

● 各部のなまえ(P9・10参照)をご確認ください。

● 高圧(600 V以上)の箇所を計測する場合は、必ず別途初段CTを設け、/5 ACTは2段目CTとして設置、接続してください。

● 配線のしかた
・CTには極性があります、取付方向を間違えると、正しく計測できません。
・計測用CTは1次電流通電中は2次側開放しないでください。(P18参照)

感電の原因やCT故障の原因になります

● 定格電流設定をしてCT未接続の場合は、ノイズなどの影響により電力量、電流電力の値がゼロにならない場合があります。

CT未接続の場合は、基本設定で「NO-CT」設定にしておいてください。(初期設定は「NO-CT」)
(P25参照)

● バックアップ電池について(P82参照)
・設置完了後、ご使用になる前(計測開始する前)に必ず、電池接続確認をしてください。(P39・52参照)

電池が接続されていないと、データ(時計、計測データ)がクリアされてしまう場合があります。

・端子カバーを開け、『電池のご使用開始日』をご記入ください。
・バックアップ電池の推奨交換時期は、ご使用開始から約5年です。

電池が消耗すると、データ(時計、計測データ)がクリアされてしまう場合があります。

・普通のゴミと一緒に捨てないでください。
環境保護と資源の有効利用をはかるため、不要になった電池のリサイクルにご協力ください。

● 計測開始後運用開始前に計測データが記録できているかSDメモリーカードで必ずご確認ください。

■使用中

● 時計設定(P22参照)
・本器に内蔵されている時計の精度は約±1分/月(25 ℃時)です。
正しいエネルギー管理のため、定期的な(1回程度/年)時計の再設定をおすすめします。

● 集計日時設定(P41参照)
・使用中に集計日時の変更を行うと、月別データの締め時間が変更されるため「前月データが消去される場合があります。」
使用中に集計日時を変更する場合は、SDメモリーカードなどで計測データのバックアップをとってから行ってください。

● SDメモリーカード(P55・56参照)
・**SDメモリーカードを取出したときは、付属のSDスロット保護用ダミーカードを常に差込んでください。**

異物や粉塵などが入り込み不具合の原因になります

・SDメモリーカードスロットに対応メディア以外を差込まないでください。　機器損傷の原因になります
・記録できるデータの量は、SDメモリーカードの残容量に依存します。
(ロギングファイルデータ容量の目安は1年分で約65MBです)

書込み続けてSDメモリーカードの残容量がなくなった場合には、以降の書込みを停止し、SD書込みエラー〔SD書込中ランプ(LED)が点滅〕になります。
SD書込みエラーとなっていないか、または残容量があるかを定期的に点検してください。

・SDメモリーカードへの書込みに1分程度かかる場合があります。

SD メモリーカードの保存済データの損失につきまして当社は一切その責任を負いかねます。

(保存済データは、定期的にパソコンなどへバックアップされることをおすすめします)

＊SD メモリーカードの保存済データ損失の可能性がある行為
①使用方法を誤った場合
②静電気などのノイズの影響を受けた場合
③SD 書込み中にエネミエール S 本体の電源が遮断された場合

使用上のご注意

■ロギング（計測）仕様についてのご注意

【計測を停止する条件】
- 基本設定モード中である。
- 応用設定モード中である。

注）ロギング中に時計設定を変更する場合、
設定内容変更中は計測停止しません。

■通信についてのご注意

- パソコンを接続しデータ収集するには、必ず専用の上位システムが必要です。
（接続方法など詳細は上位システムの仕様をご確認ください）

■廃棄

- 本器を廃却するときは、産業廃棄物として、関連する法律に従って適切な処分をしてください。

■輸送

- 本器は精密機器のため、運搬時には衝撃を与えたり、落下しないようご注意ください。

システム構成部材

・エネミエール S（通信機能付）のシステム構成部材です。

注）以下の本文中では、エネミエール S（通信機能付）を エネミエール S と表記します。

■ CTケーブル（標準品）

品名		品番
・CTケーブル（1 m）	品番	BT37231
・CTケーブル（2 m）	品番	BT37232
・CTケーブル（5 m）	品番	BT37235
・CTケーブル（10 m）	品番	BT372310
・CTケーブル（20 m）	品番	BT372320
・パルス入力ケーブル	品番	BT37242

■ CTケーブル（環境耐性強化タイプ）

品名		品番
・CTケーブル（10 m）	品番	BT372310WH
・CTケーブル（20 m）	品番	BT372320WH
・CTケーブル（30 m）	品番	BT372330WH
・CTケーブル（50 m）	品番	BT372350WH

■ CT

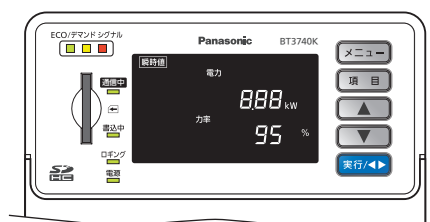
品名		品番
・5 A CT	品番	BT3705
・/5 A CT	品番	BT3705WH
・50 A CT	品番	BT37065
・100 A CT	品番	BT37061
・250 A CT	品番	BT37062
・400 A CT	品番	BT37064
・600 A CT	品番	BT37066

（2013年7月現在）

ご注意　・CTケーブルとCTの組合せには、一部制限があります。　「部材互換対応表」でご確認ください。（P81参照）

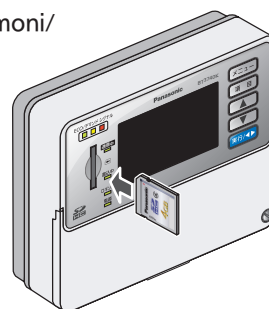
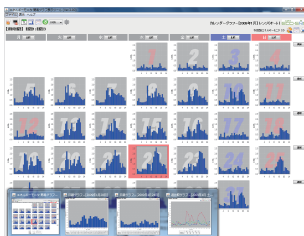
エネミエール S でできること

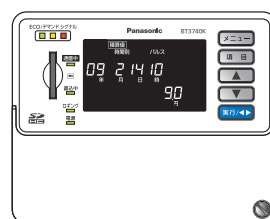
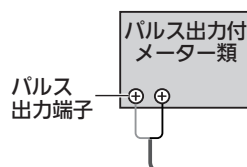
エネルギー使用量をかんたん計測

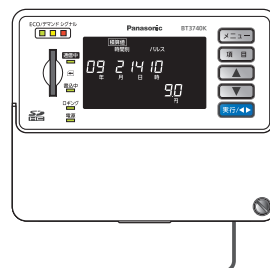
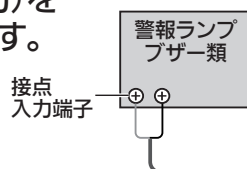
1回路計測タイプで、電圧・電流・電力・力率・積算電力量・パルス積算量をかんたん計測して換算表示できます。

計測データをパソコンでかんたんに見られる

SDメモリーカードで計測データを取出せば、お手持ちのパソコンでかんたんに閲覧・加工ができます。

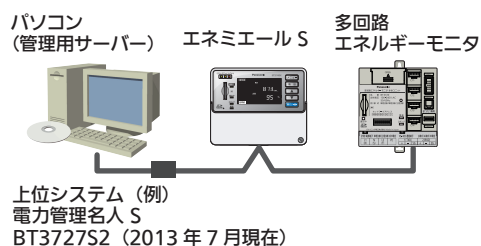
（計測データ＝CSVファイル形式）
（専用簡易ツールでかんたんに計測データをグラフ化できます）

「エネルギーモニタ　簡易グラフ表示ツール」URL
http://www2.panasonic.biz/es/densetsu/denro/enemoni/
よりダウンロードしてください。（2013年7月現在）

他機器のパルス出力をカウントできる

パルス入力されたカウント値を閲覧できます。

他機器に警報出力できる

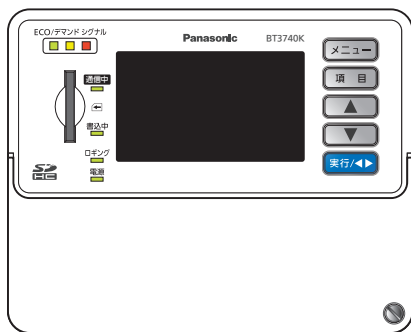
目標値モード・簡易デマンドモード・従量パルスモードに連動した警報出力（接点出力）を出すことができます。

通信を行いデータを収集することができる

計測データを上位システムで収集することができます。
（接続方法など詳細は上位システム仕様でご確認ください）
MEWTOCOL 通信を行うことができます。

上位システム（例）
電力管理名人 S
BT3727S2（2013 年 7 月現在）

＊MEWTOCOLとは:当社製PLC(プログラマブルコントローラ)用通信プロトコルです。

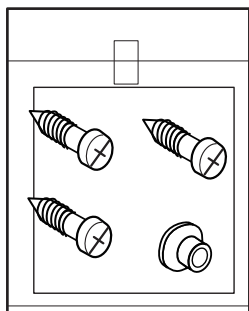
梱包内容の確認

◆下記のものが含まれていることをご確認ください。

● 本体（BT3740K）

● CD-ROM（1枚）

● 取扱説明書〔簡易版〕（1枚）　兼保証書

● 施工説明書〔簡易版〕（1枚）

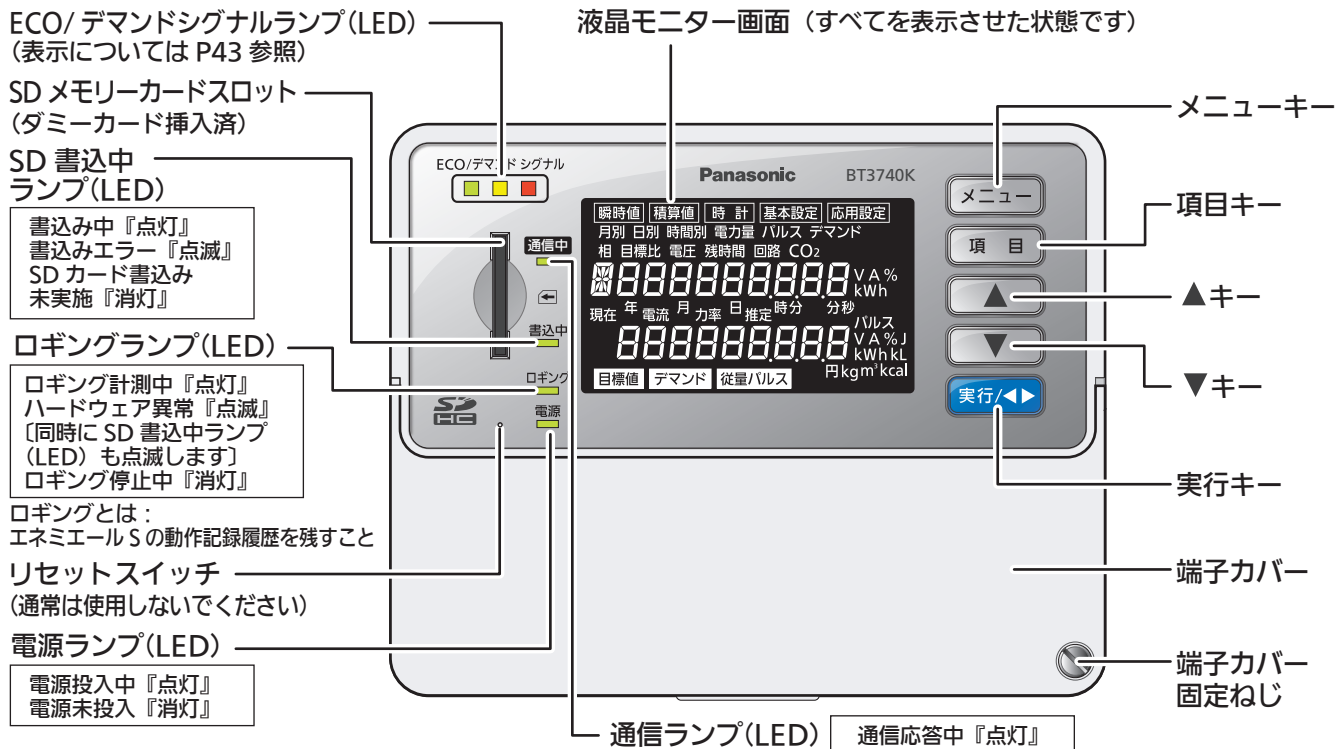
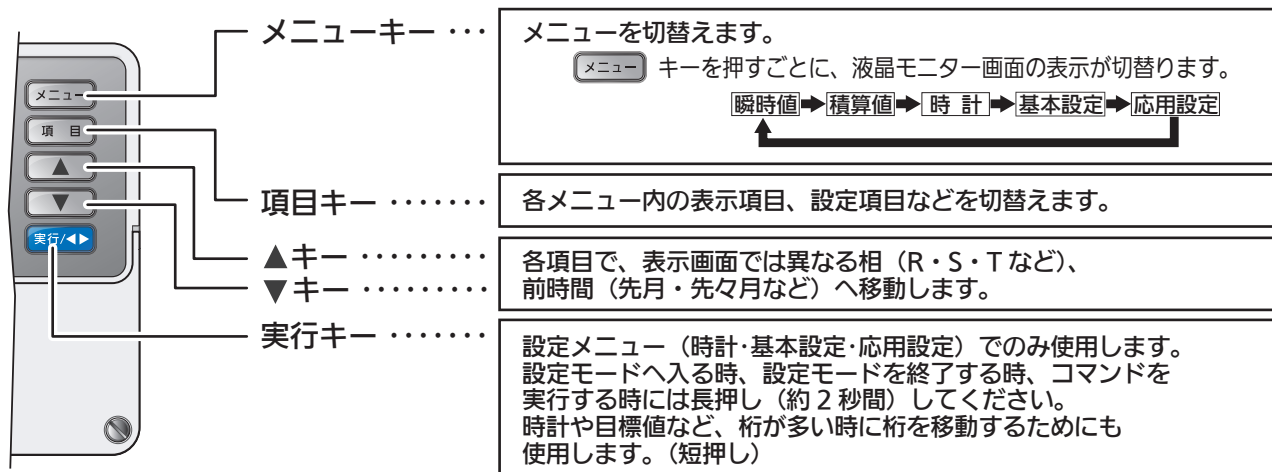
● 取付けねじ(3本)･ダルマ穴用カラー(1コ)
電池使用開始日記入ラベル（1枚）

＊ 本体端子カバー内に同梱されています。

● SDスロット保護用ダミーカード（1コ）

＊ 本体SDメモリーカードスロットに装着されています。

各部のなまえ

◆ 各キーの役割

キー	役割
メニューキー ・・・	メニューを切替えます。 メニュー キーを押すごとに、液晶モニター画面の表示が切替ります。 瞬時値 ➡ 積算値 ➡ 時 計 ➡ 基本設定 ➡ 応用設定
項目キー ・・・・・・・	各メニュー内の表示項目、設定項目などを切替えます。
▲キー ・・・・・・・・・ ▼キー ・・・・・・・・・	各項目で、表示画面では異なる相（R・S・T など）、 前時間（先月・先々月など）へ移動します。
実行キー ・・・・・・・	設定メニュー（時計･基本設定･応用設定）でのみ使用します。 設定モードへ入る時、設定モードを終了する時、コマンドを 実行する時には長押し（約 2 秒間）してください。 時計や目標値など、桁が多い時に桁を移動するためにも 使用します。（短押し）

◆ 液晶モニター画面の説明

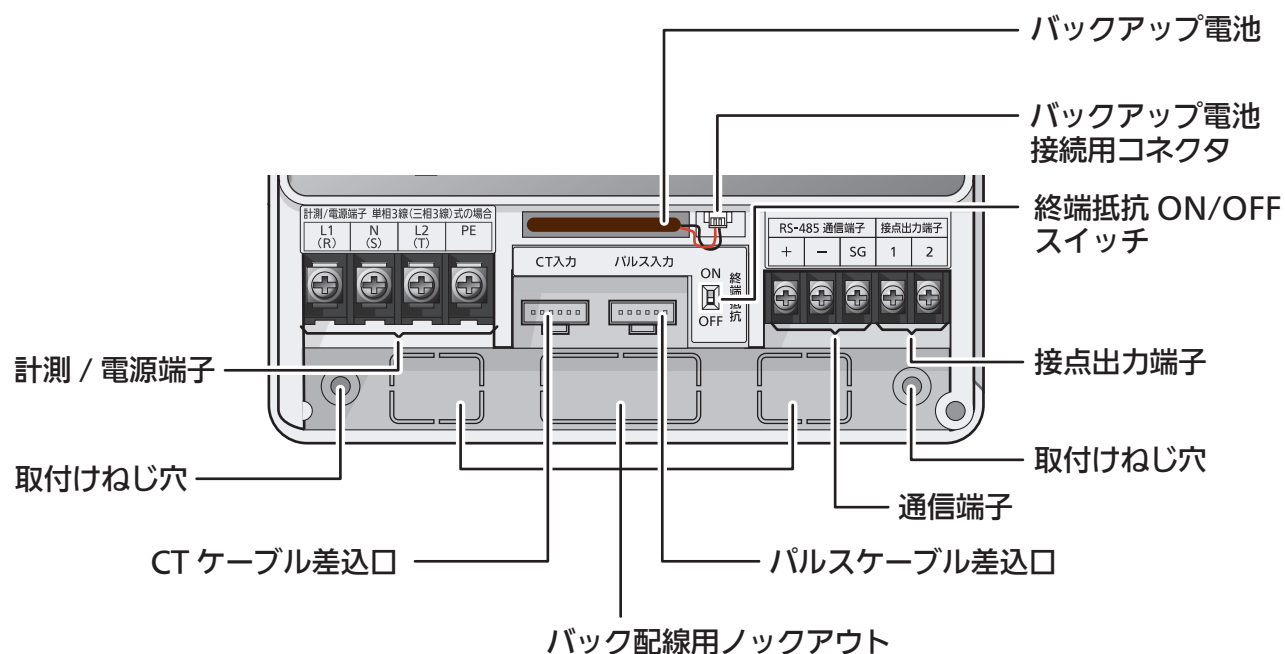
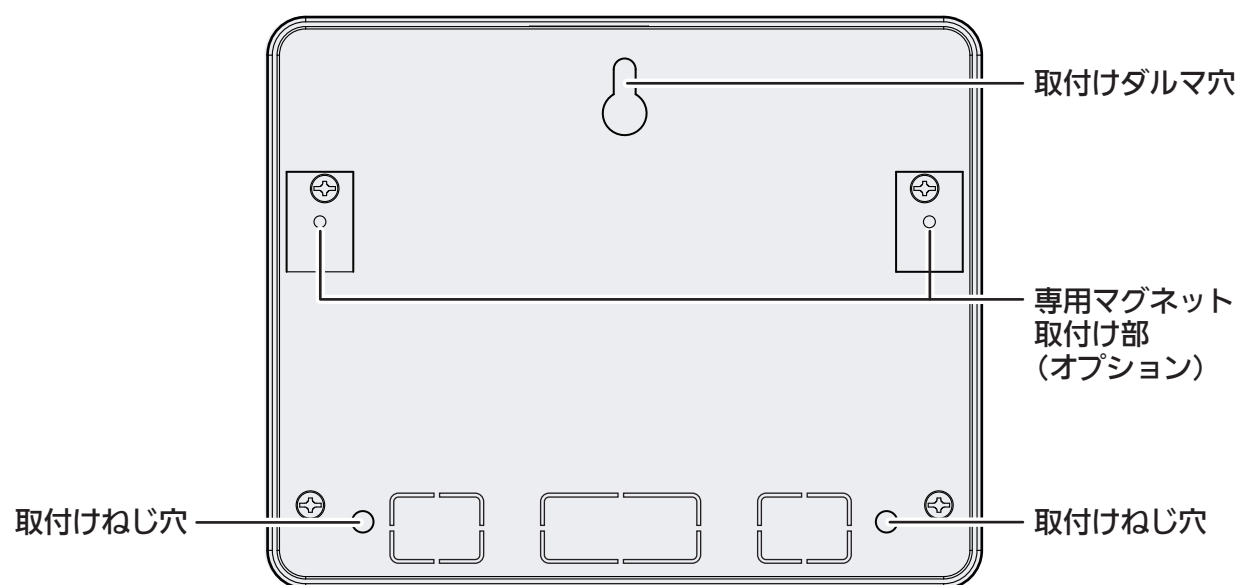
動作モード表示

応用設定の中にある「おしらせ機能」を用いる場合に表示します。
＊動作モード表示は設定モード中では表示しません。P43 参照

メニュー	説明
瞬時値 メニュー	瞬時値を表示します。 （電力、力率、電圧、電流）
積算値 メニュー	積算値を表示します。 月別・日別・時間別の積算電力量、積算電力換算値、 積算パルス値、月別積算電力目標値、 デマンド目標値・推定値・残時間
時計 メニュー	現在の時刻を表示します。 また、このメニューから時刻の設定も行います。
基本設定 メニュー	基本的な測定をするために必要な項目を設定します。 （相線式、PT 比、CT 種類、パルス入力設定）
応用設定 メニュー	データの表示や判定に活用いただける応用的な使い方 の設定や、メンテナンス機能を使うための画面です

＊設定の状態により、表示しない画面があります。

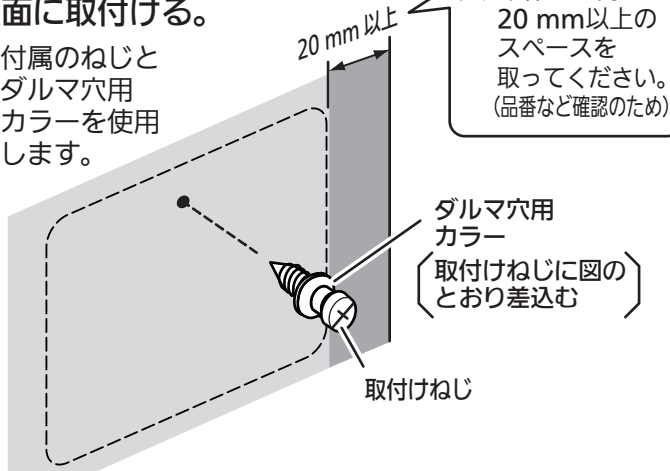
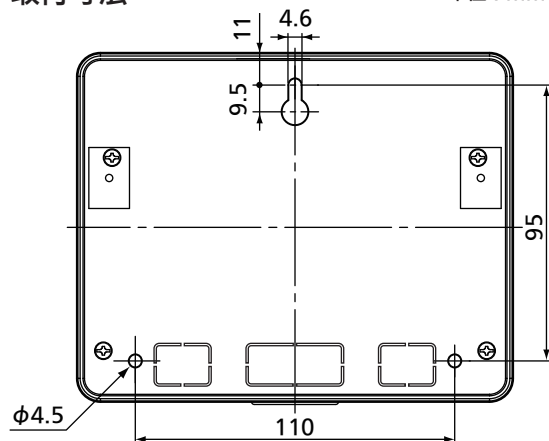
各部のなまえ

◆ 端子部（端子カバーを開けた状態）

◆ 裏面

1 設置・接続方法

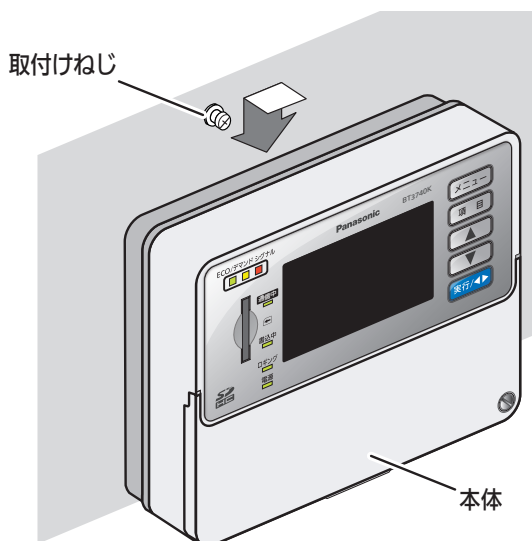
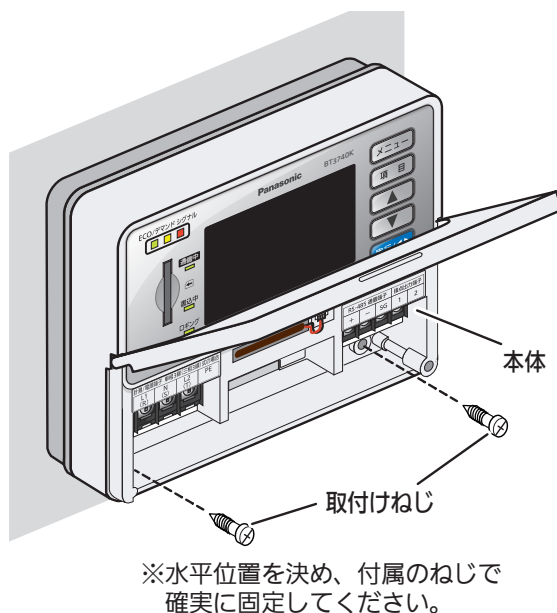
設置方法

■壁面への取付け

①ダルマ穴への取付けねじを
　壁面に取付ける。

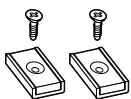
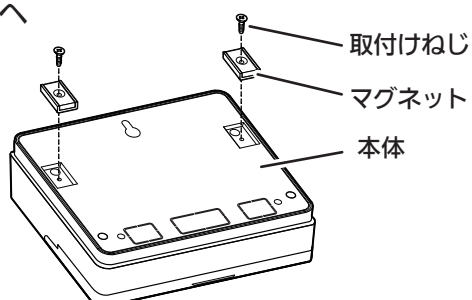
※付属のねじと
　ダルマ穴用
　カラーを使用
　します。

②本体を取付けねじに引っ掛ける。

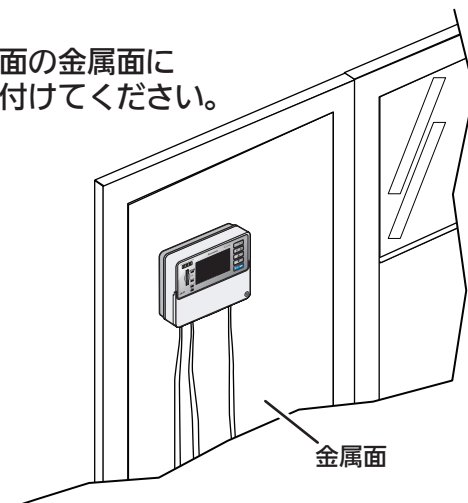
③本体下部 2 ヵ所をねじで固定する。

※水平位置を決め、付属のねじで
　確実に固定してください。

マグネットによる取付け（オプション）

注）　マグネットによる取付けは、あくまで仮設置を想定しています。
　　仮設置環境、仮配線に対しての安全対策を確実に行ってください。
　　常設設置の場合は安全のため必ずねじで固定してください。

◆別売のマグネットをご用意ください。

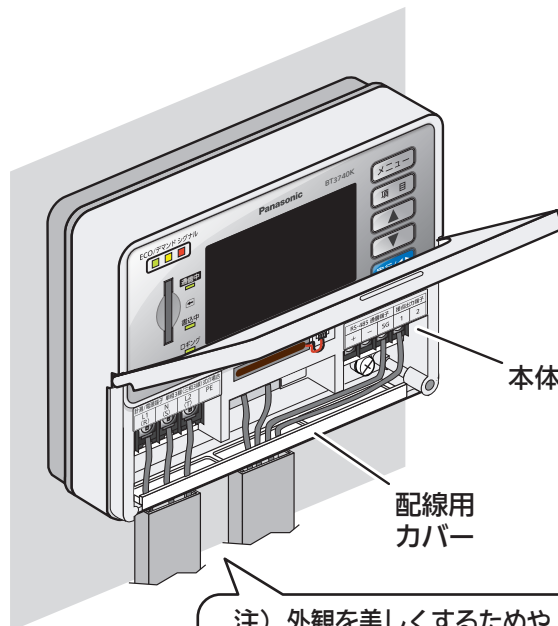
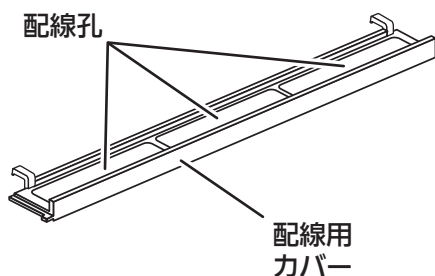
・エネミエール S仮設置用マグネット（2コ入）
　品番：BT 37697001

①本体裏面の取付け部へ
　ねじで固定します。

②壁面の金属面に
　取付けてください。

金属面

設置方法

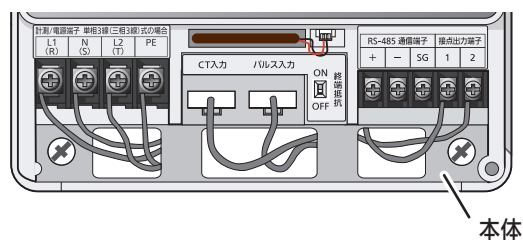
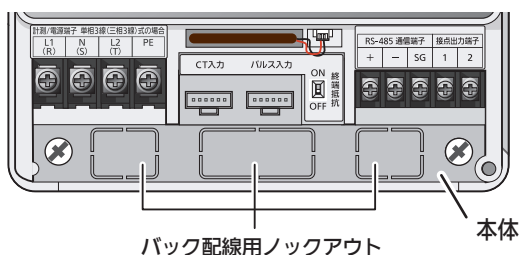
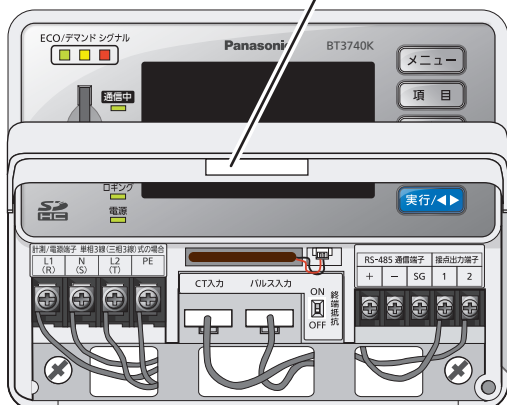
■配線方法

注）計測 / 電源端子への配線（強電部）と CT ケーブルはできるだけ離して配線してください。
（ノイズの影響を受け、計測仕様の許容誤差を超えることがあります P14 参照）

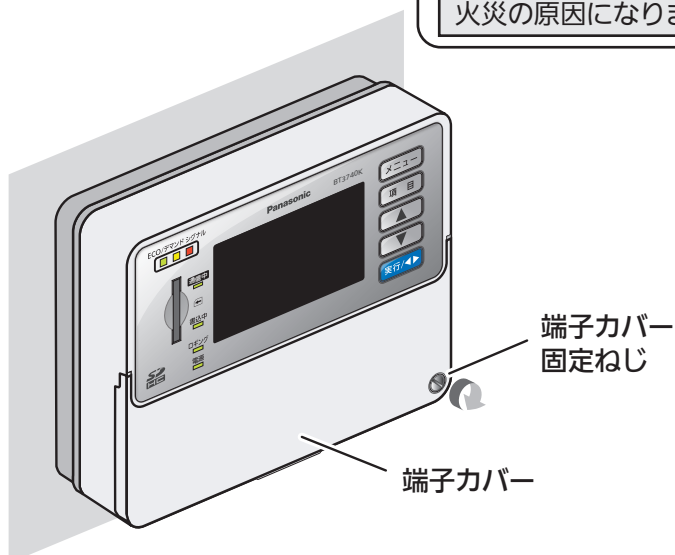
◆下方配線の場合

※配線用カバーを取外し、配線孔を切り抜いて通線してください。

注）外観を美しくするためや安全面からもメタルモールなどで露出配線を処理してください。

◆バック配線の場合

※本体下部のノックアウトを打ち抜いて通線してください。

※付属の電池使用開始日記入ラベルに使用開始日を記入して、端子カバーの裏面に貼付けてください。

◆配線が終わったら

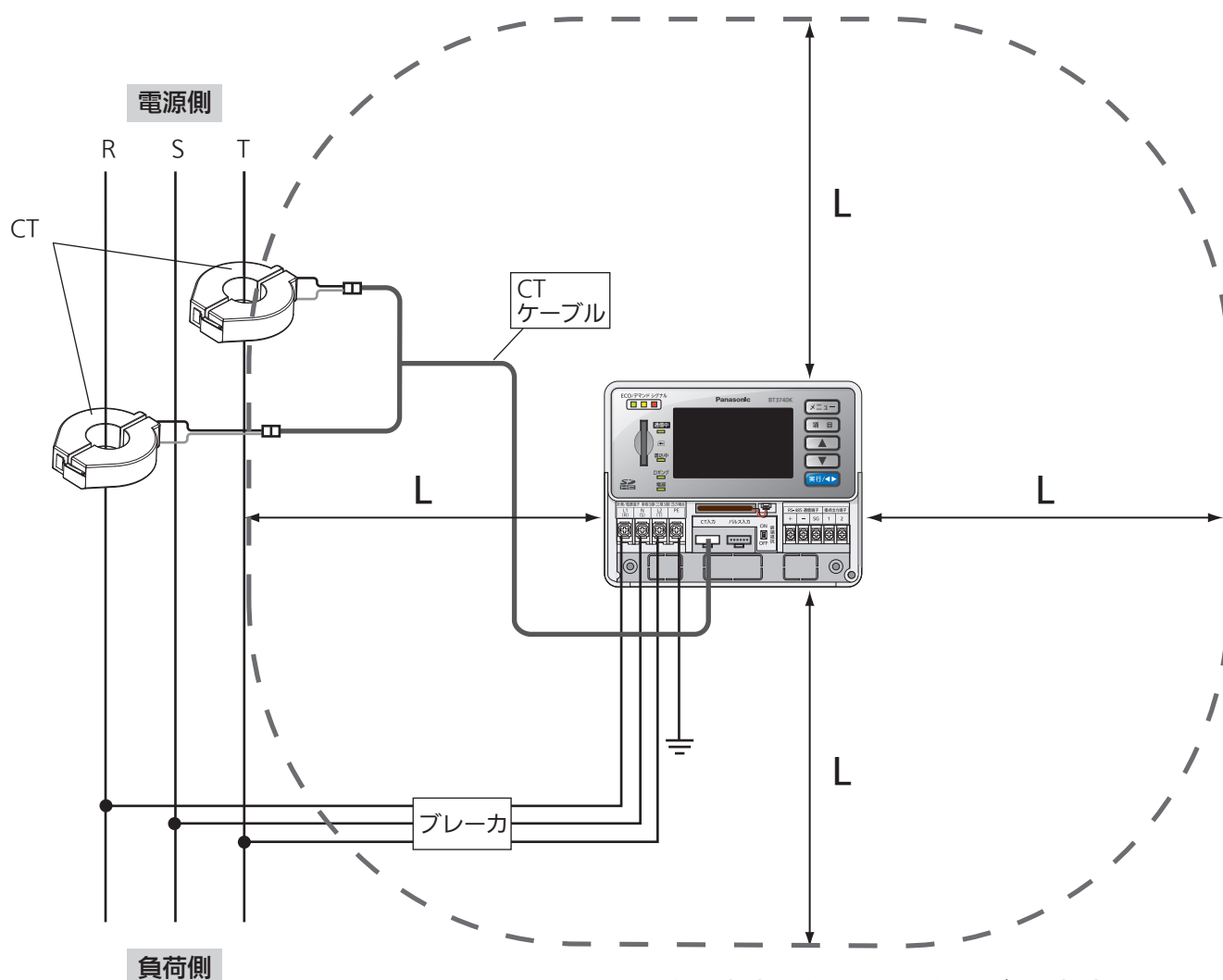
※端子カバーを閉め、端子カバー固定ねじを締めてください。

注）耐熱シール剤などで配線孔と電線のすきまを埋めてください。
虫や小動物が侵入し火災の原因になります

設置時の注意事項

600 A CTをご使用の場合、
/5 A CTを別のCTと組合せた2段目としてご使用の場合、
エネミエール S 設置時は下記にご注意ください。

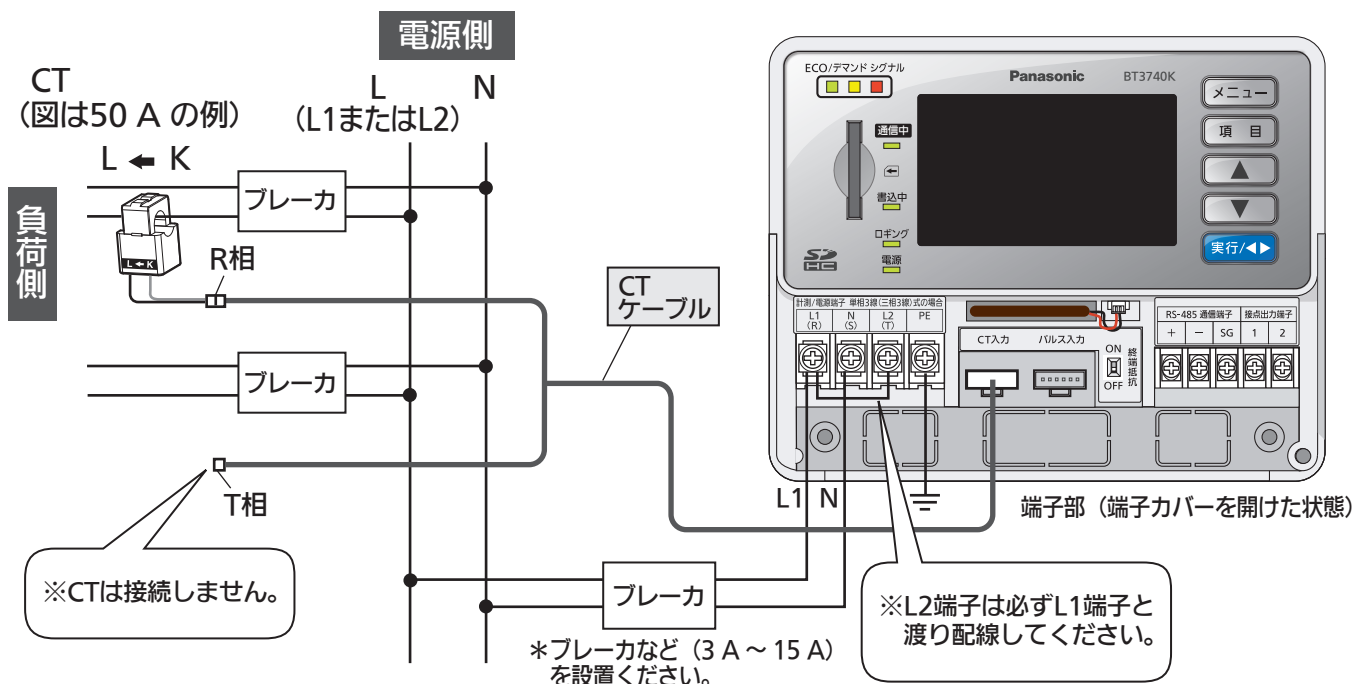
＊600 ACTをご使用の場合、または初段CTの定格電流を「600 A」以上に設定する場合、計測箇所電流部が強磁界と想定されるため計測仕様の許容誤差範囲を超えることがあります。　〔P25参照　CT設定（/5 A CTの場合）〕
強磁界対策のため、下表に従いエネミエール S と計測箇所電源部を離して設置してください。

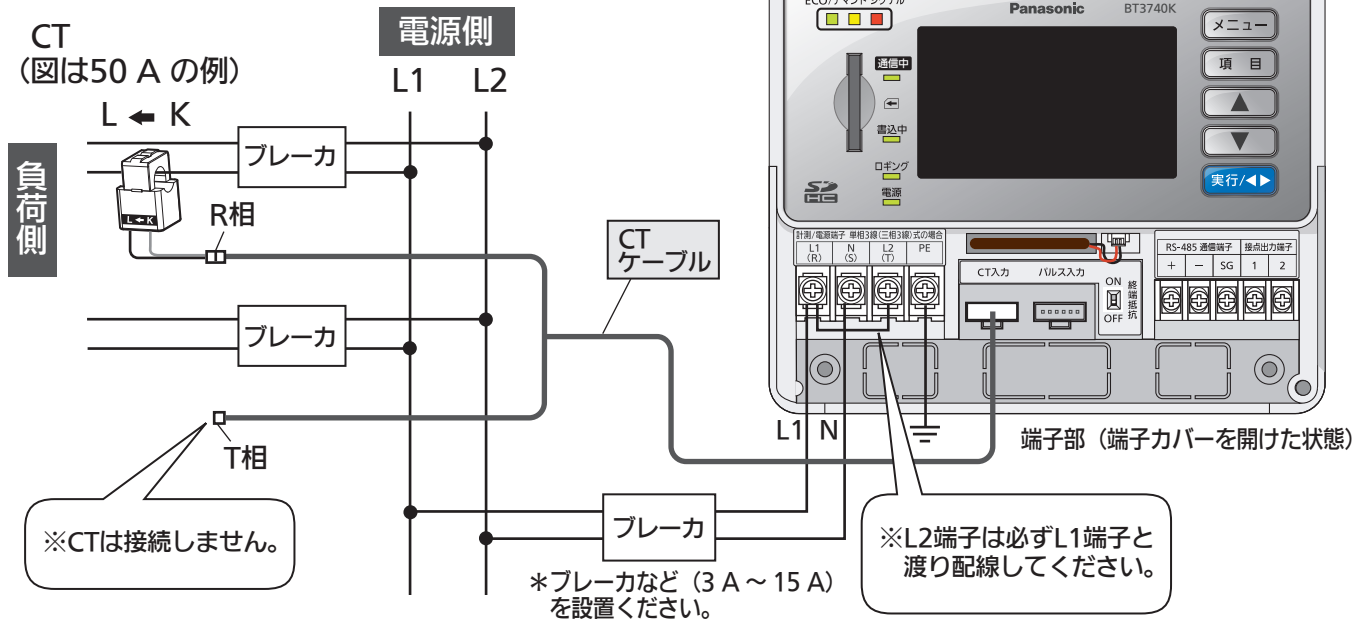
初段CTの定格電流設定		600 A (600 A CT設定)	750 A	1000 A	1500 A	2000 A	5000 A	8000 A	10000 A	20000 A	30000 A
エネミエール Sと計測箇所電源部との必要距離:L ＊注)	600 A CT使用時(BT37066)	10 cm以上	―	―	―	―	―	―	―	―	―
	5 A CT使用時(BT3705)		15 cm以上	20 cm以上	25 cm以上	35 cm以上	85 cm以上	1.4 m以上	1.7 m以上	3.4 m以上	5.0 m以上
	/5 A CT使用時(BT3705WH)	10 cm以上					30 cm以上	50 cm以上	70 cm以上	1.2 m以上	2.0 m以上

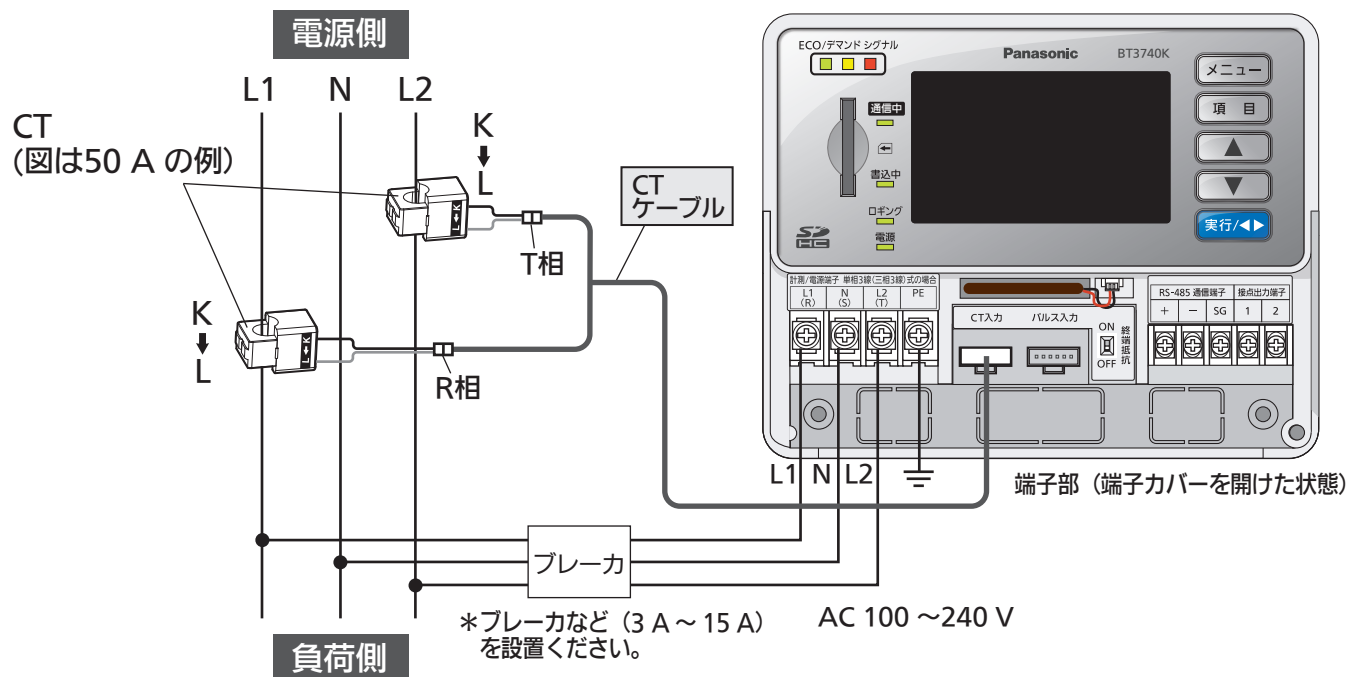
＊注）CT定格電流値＝計測箇所の最大電流値　の場合

注）計測箇所のほかに電源線がある場合
同様の距離が必要です。

接続方法

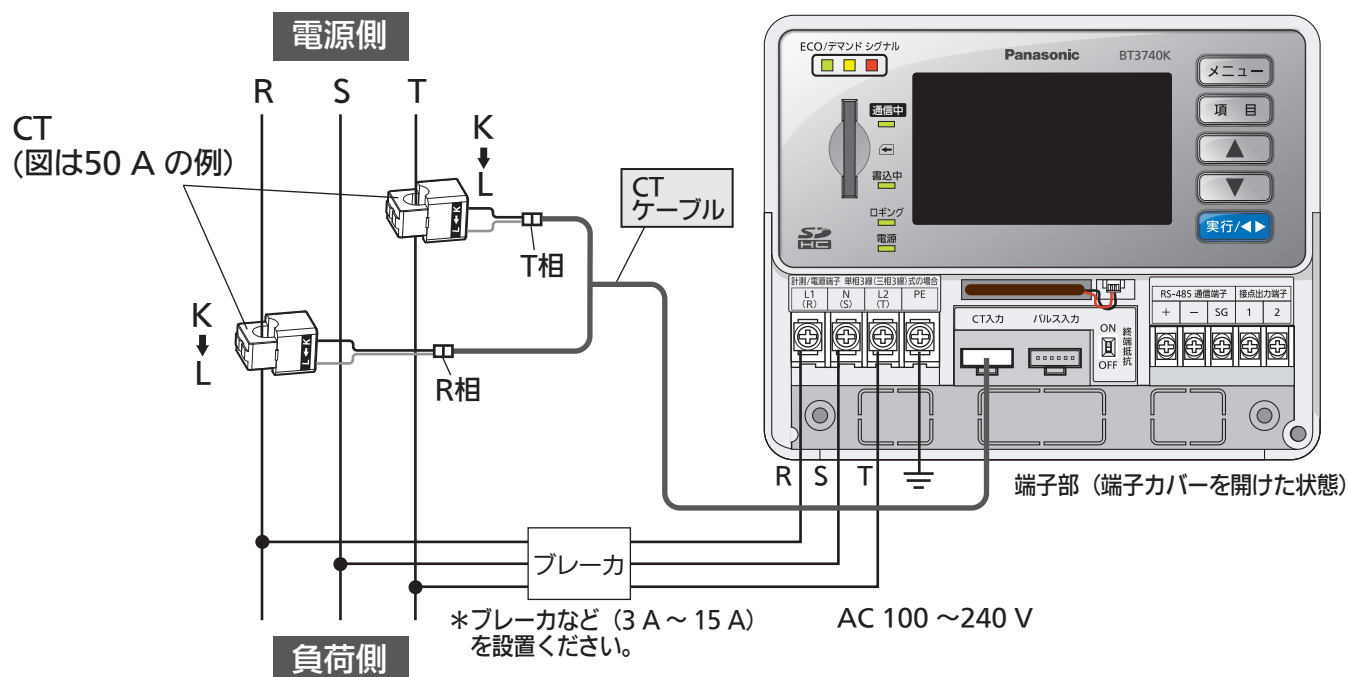
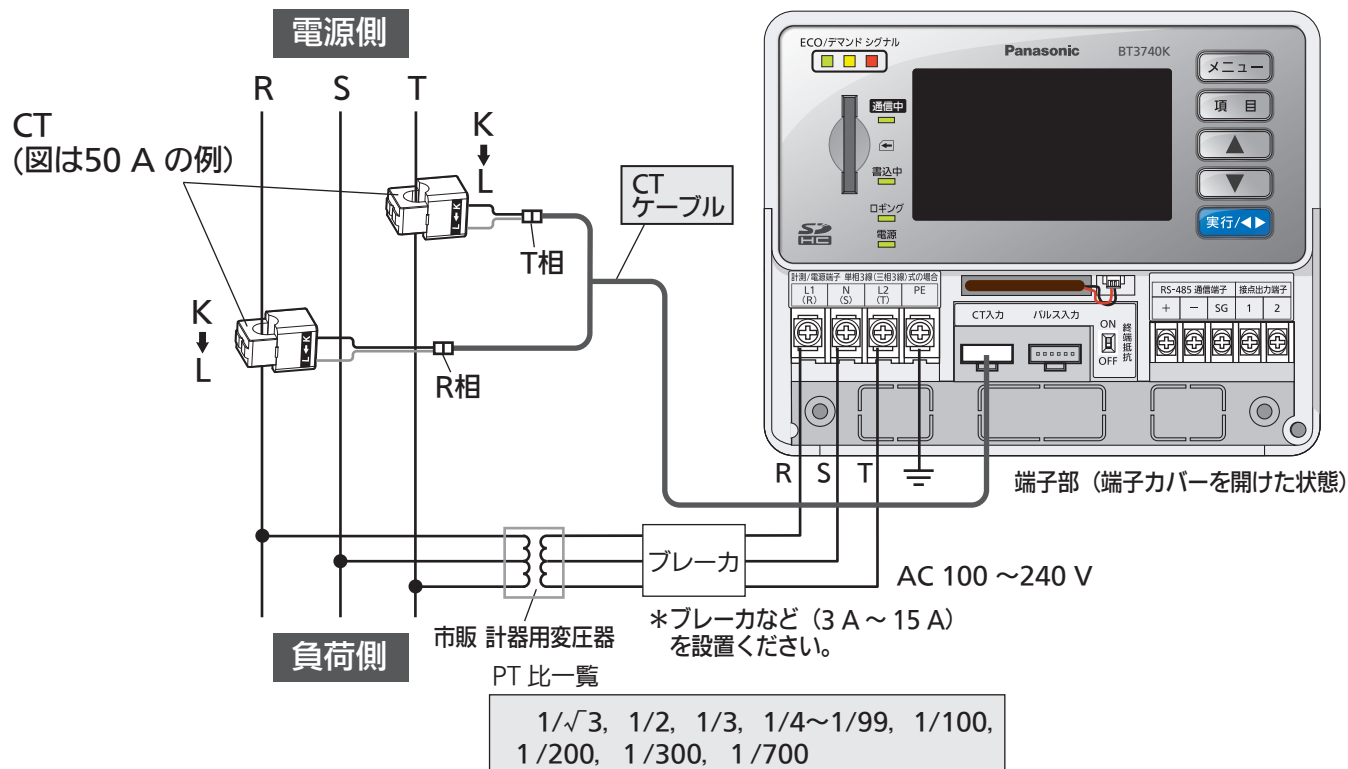
■電圧入力／単相２線式

100 V 回路の計測を行う場合

注）1.CT は必ず L（L1 または L2）側へ取付けてください。
2.CT の取付け方向にご注意ください。（K= 電源側　L= 負荷側）
3. 計測 / 電源端子（M3.5）へは適正締付トルク（0.7 N·m）で確実に接続ください。
4. 計測 / 電源端子への配線（強電部）と CT ケーブルはできるだけ離して配線してください。
（ノイズの影響を受け、計測仕様の許容誤差を超えることがあります）
5.CT ケーブルの配線は分電盤の扉などで挟まないようにしてください。（断線のおそれがあります）

200 V 回路の計測を行う場合

注）1.CT は必ず L1 側へ取付けてください。
2.CT の取付け方向にご注意ください。（K= 電源側　L= 負荷側）
3. 計測 / 電源端子（M3.5）へは適正締付トルク（0.7 N·m）で確実に接続ください。
4. 計測 / 電源端子への配線（強電部）と CT ケーブルはできるだけ離して配線してください。
（ノイズの影響を受け、計測仕様の許容誤差を超えることがあります）
5.CT ケーブルの配線は分電盤の扉などで挟まないようにしてください。（断線のおそれがあります）

■電圧入力／単相 3 線式

注）1. 各 CT は同じ定格のものを使用してください。
2.CT の取付け方向にご注意ください。（K= 電源側　L= 負荷側）
3. 計測 / 電源端子（M3.5）へは適正締付トルク（0.7 N･m）で確実に接続ください。
4. 計測 / 電源端子への配線（強電部）と CT ケーブルはできるだけ離して配線してください。
（ノイズの影響を受け、計測仕様の許容誤差を超えることがあります）
5.CT ケーブルの配線は分電盤の扉などで挟まないようにしてください。（断線のおそれがあります）

接続方法

■電圧入力／三相 3 線式

三相 3 線式で計器用変圧器を使用する場合

電源側

R　S　T

CT
（図は50 A の例）

K → L　T相　R相

CT ケーブル

端子部（端子カバーを開けた状態）

R　S　T

ブレーカ

AC 100 ～240 V

負荷側

市販 計器用変圧器

＊ブレーカなど（3 A～15 A）
を設置ください。

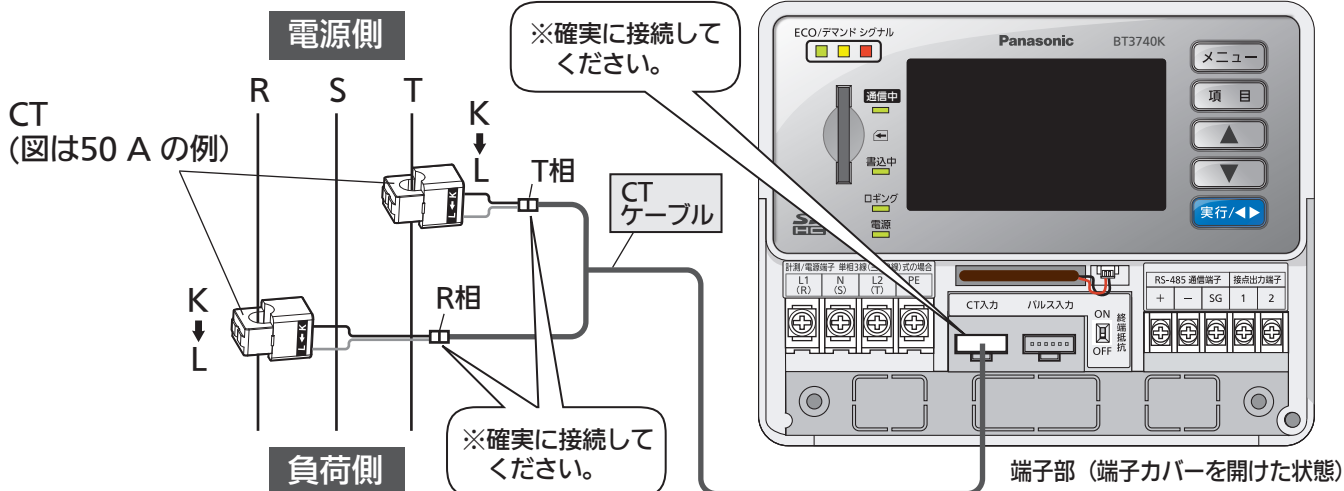
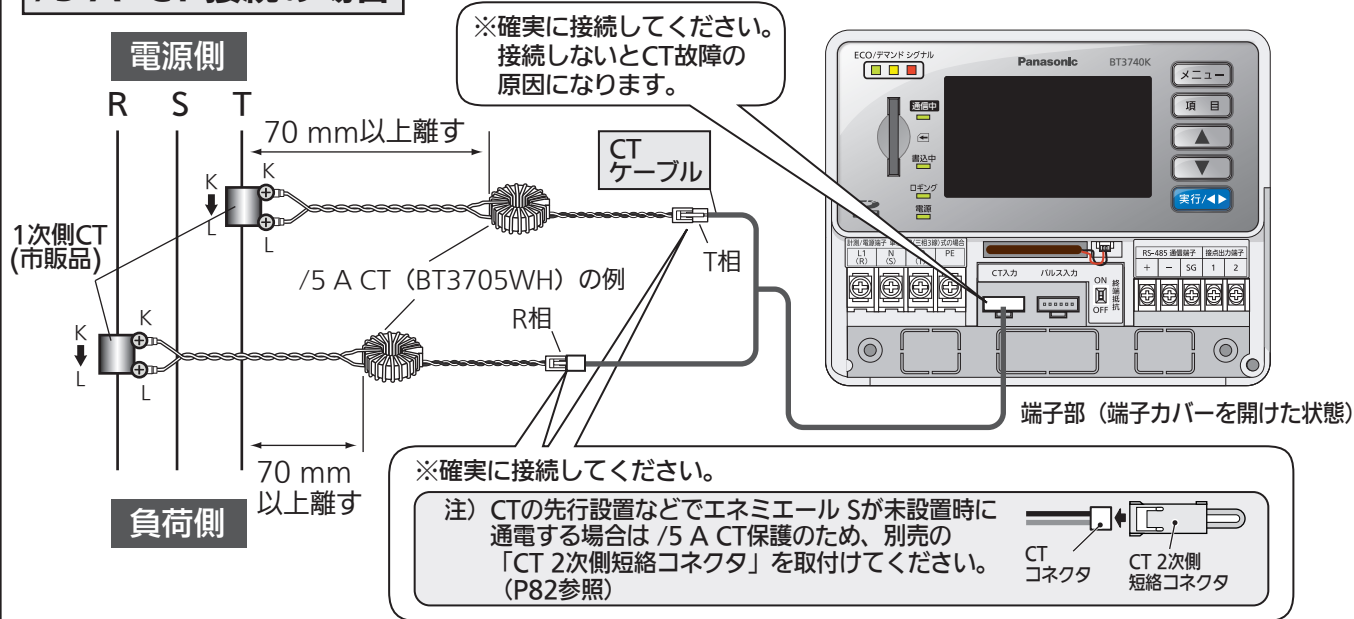
PT 比一覧

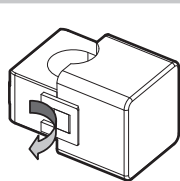
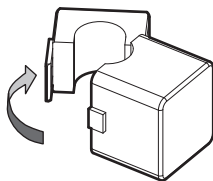
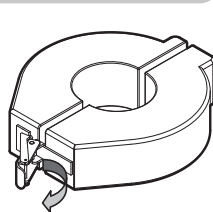
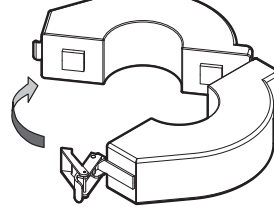
1/√3， 1/2， 1/3， 1/4～1/99， 1/100， 1 /200， 1 /300， 1 /700

注）1. 各 CT は同じ定格のものを使用してください。
2.CT の取付け方向にご注意ください。（K= 電源側　L= 負荷側）
3. 計測 / 電源端子（M3.5）へは適正締付トルク（0.7 N･m）で確実に接続ください。
4. 計測 / 電源端子への配線（強電部）と CT ケーブルはできるだけ離して配線してください。
（ノイズの影響を受け、計測仕様の許容誤差を超えることがあります）
5.CT ケーブルの配線は分電盤の扉などで挟まないようにしてください。（断線のおそれがあります）

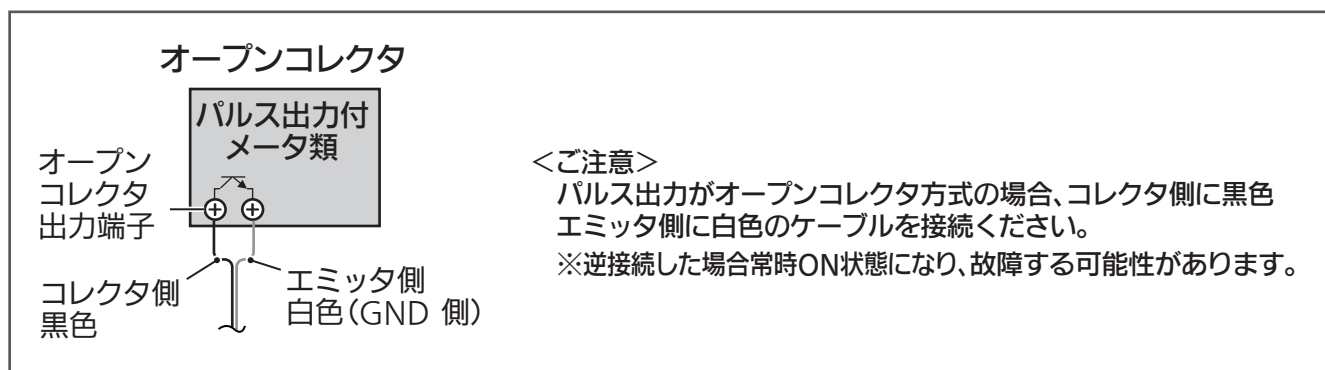
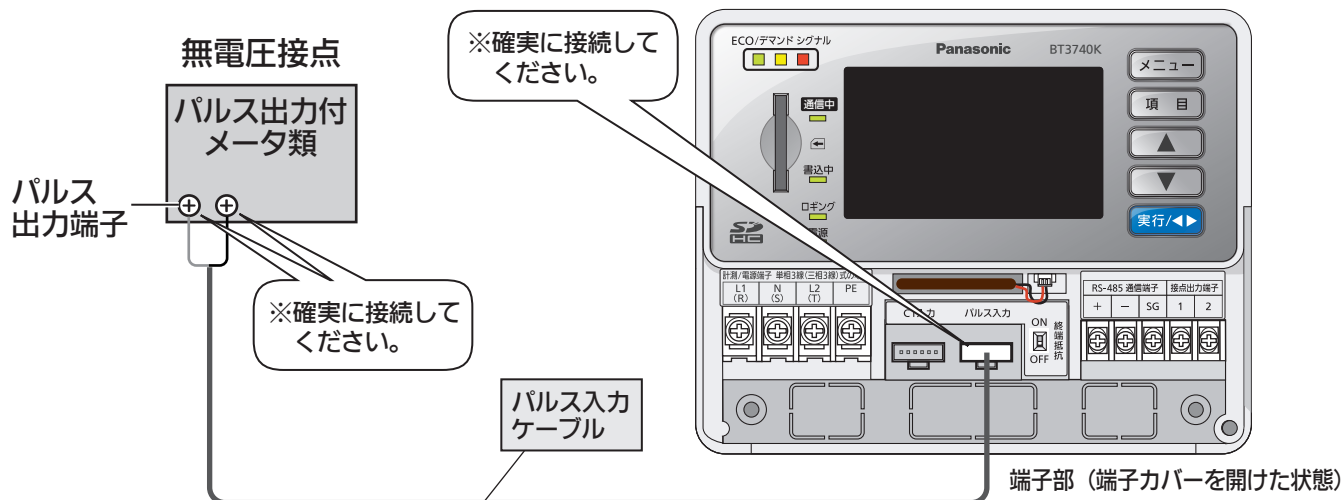
接続方法

■CT・CT ケーブルの接続

50 ～ 600 A CT 接続の場合

/5 A CT 接続の場合

CT の開口方法

CTの開口は下の手順で行ってください。(/5 A CTは開口できません)
閉じるときは逆の手順で行ってください。 また、コア(金属)の面に異物が付かないようにご注意ください。

注）1.CT は導体が露出している箇所 (分電盤のメイン渡りバーなど) には直接取付けないでください。
2. 各 CT は同じ定格のものを使用してください。
3.CT の取付け方向にご注意ください。（K= 電源側 L= 負荷側）
4. 計測 / 電源端子（M3.5）へは適正締付トルク（0.7 N･m）で確実に接続ください。
5.CT ケーブルの配線は分電盤の扉などで挟まないようにしてください。（断線のおそれがあります）

接続方法

■パルス入力信号線の接続

※パルス入力ケーブルを延長する場合

パルス入力ケーブルの丸圧着端子側を中継端子台などに接続し、中継端子台から電線（別途KPEV 0.9 mm^{2}以上などをご用意ください）を敷設してください。

・総延長距離は100 mまでです。
・電線径は0.9 mm^{2}以上をご使用ください。

■警報出力（接点出力）信号線の接続

※無電圧接点
（極性はありません）
接点容量：AC/DC100 V 0.2 A

2

時計・基本設定をする

設定上のご注意

■ 重 要

● 設定中のまま放置しますと、計測を行いませんのでご注意ください。

注）ロギング中に時計設定を変更する場合、設定内容変更中は計測停止しません。

また、上位システムと通信を行う場合、設定中のまま放置すると、
データ収集と上位からの設定ができません。

時計表示と合わせ方

液晶モニター画面の切替

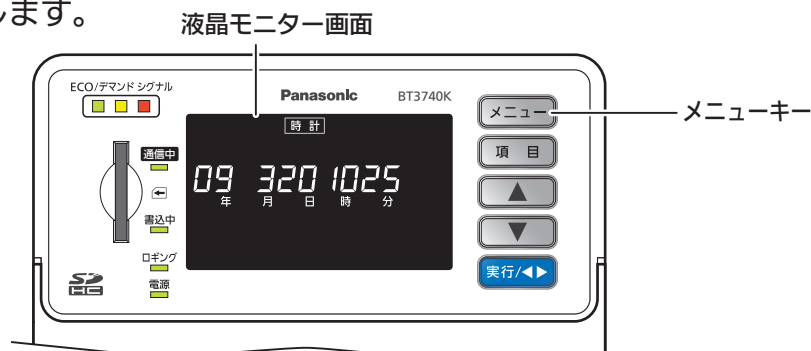
メニュー キーを押すごとに、液晶モニター画面の表示が切替ります。

瞬時値 ➡ 積算値 ➡ 時 計 ➡ 基本設定 ➡ 応用設定

◆ 時計表示

① メニュー キーを押し 時 計 にします。

②液晶モニター画面に現在の時刻が表示されます。

＊最初に使う時や、時計が合っていない時には下記の方法で時計を合わせてください。

◆ 時計の合わせ方

①時計表示の状態で、 キーを長押しします。（約 2 秒間）

【『年』表示が点滅します】

②『▲』『▼』キーで現在の年に合わせます。

③ 実行/◀▶ キーを押すと（短押し）『月』表示が点滅します。

④『▲』『▼』キーで現在の月に合わせます。

⑤同様に 実行/◀▶ キーと『▲』『▼』キーで『日』『時』『分』を合わせます。

ポイント :『▲』『▼』キーを長押しすることで値の変更スピードを速くすることができます。

⑥時計合わせができたら、実行/◀▶ キーを長押しします。（約 2 秒間）

【点滅が止まれば時計合わせは完了です】

● 本器に内蔵されている時計の精度は約±1分/月（25 ℃時）です。
正しいエネルギー管理のため、定期的な（1回程度/年）時計の再設定をおすすめします。

＊内蔵時計は自動補正機能により1時間に1回、時刻の補正を行います。（P51参照）

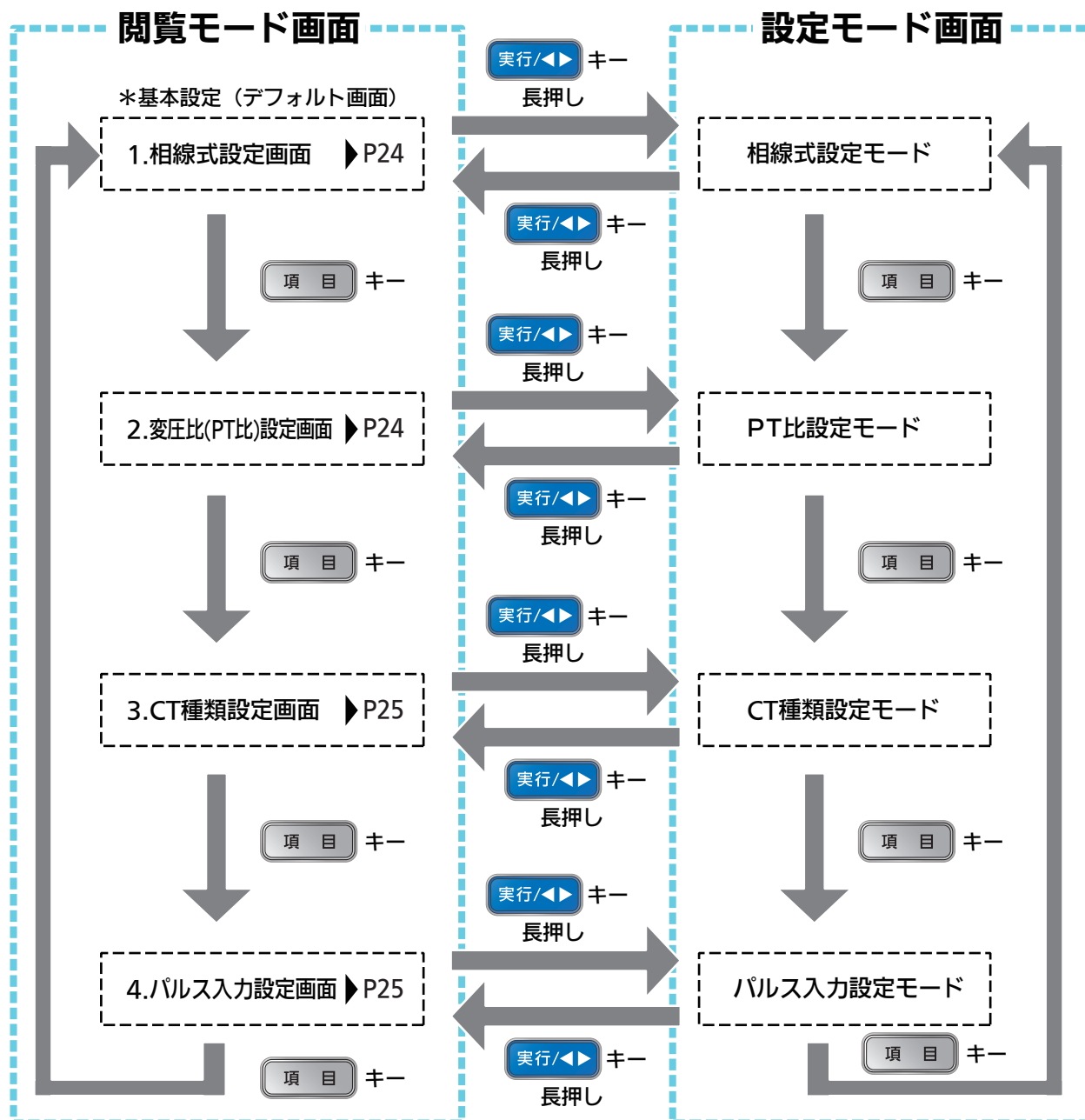
【運用後に時計の時刻を再設定する場合のご注意】

・「0分」をまたいで過去の時刻に設定しないでください。

＊過去に作成された計測データに時計再設定後の新規計測データを上書きするため、過去の計測データを消去します。
（年・月・日の再設定時も同様です）
（09 年→08 年、3 月→2 月、10 時→9 時など）

基本設定をする

基本設定メニュー内の表示画面

◆ 基本設定メニューでは各キーを押すことにより画面の切替えができます。

＊次ページからの基本設定説明は初めて基本設定をする場合を想定して構成しています。
＊基本設定されている内容を変更したい場合や設定しない項目がある場合は上図を参考に
　キーを押して設定変更の画面を切替えてください。

注）1.全ての設定モード画面状態で 実行/◀▶ キーを長押し（約2秒）すると、
　設定内容が確定され自動的に計測を開始します。
　〔計測中はロギングランプ（LED）が点灯します〕
2.設定モード画面状態から 実行/◀▶ キーを長押ししなかった場合設定内容は
　確定されず、計測も開始されません。〔ロギングランプ（LED）は消灯〕（P21参照）

基本設定をする

液晶モニター画面の切替

メニュー キーを押すごとに、液晶モニター画面の表示が切替ります。

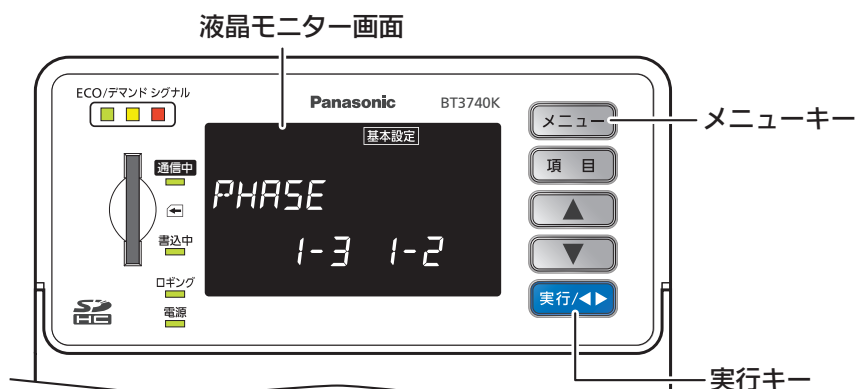
瞬時値 ➡ 積算値 ➡ 時 計 ➡ **基本設定** ➡ 応用設定

◆ 基本設定メニュー表示

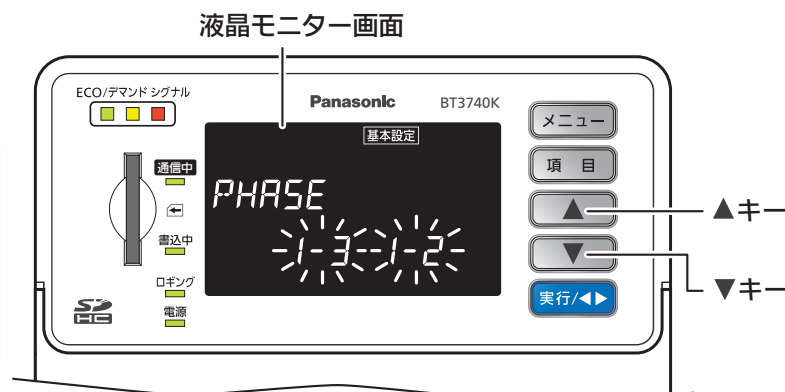
① メニュー キーを押し 基本設定 にします。

②液晶モニター画面に『PHASE』相線式が表示されます。

③ 実行/◀▶ キーを長押しします。（約 2 秒間）

【相線式表示が点滅します】

1. 相線式設定　＊工場出荷時は単相 3 線および単相 2 線に設定

①『▲』『▼』キーで、設定する相線式にしてください。

相線式	液晶モニター画面表示
単相 3 線および単相 2 線	1-3　1-2
三相 3 線	3-3

2. 変圧比（PT 比）設定　＊工場出荷時は 1/1 に設定

①相線式設定画面で 項 目 キーを押すと『PT』表示になります。

【PT 設定値が点滅します】

②『▲』『▼』キーで、設定する PT 比にしてください。

PT 比一覧

PT 比	液晶モニター画面表示
1/1	1
1/√3	1.73
1/2	2
1/3 ～ 99	3 ～ 99
1/100	100
1/200	200
1/300	300
1/700	700

＊この表示の場合は PT 比 1/2 を示します。

ポイント :『▲』『▼』キーを長押しすることで値の変更スピードを速くすることができます。

基本設定をする

3. CT 設定

注）CT は当社指定のものを接続してください。（P5･77･81 参照）

①変圧比（PT 比）設定画面で 項 目 キーを押すと『CT』表示になります。

【CT 種類設定値が点滅します】　＊工場出荷時は CT 未接続（NO-CT）に設定

②『▲』『▼』キーで、設定する
CT の種類にしてください。

CT 種類一覧

50 A	100 A	250 A
400 A	600 A	5 A（/5 A）

注）5 A CT（/5 A CT）の場合は
　　1 次側の定格設定が必要です。

＊品番 :BT3705 をご使用の場合は「5A-1」を選択します。
　品番 :BT3705WH をご使用の場合は「5A-2」を選択します。

＊「5A-1」または「5A-2」に設定すると、下段の数値（1 次側定格設定値）が点滅します。
　『▲』または『▼』キーを押し、設定する 1 次側の定格値にしてください。

液晶モニター画面

基本設定
Ct　5A-2
80 A

ポイント :『▲』『▼』キーを長押しすることで値の変更スピードを速くすることができます。

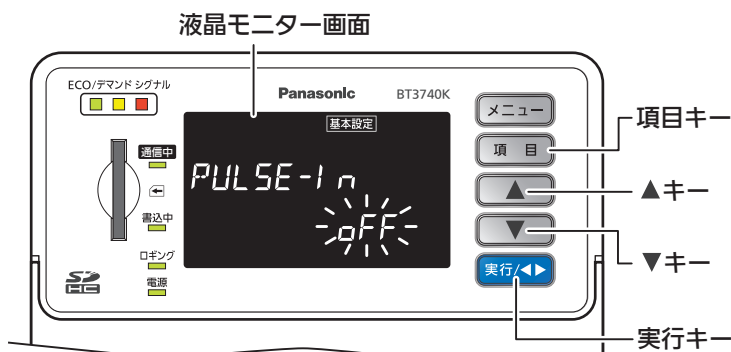
1 次側定格設定値

5 A　6 A　7.5 A　8 A　10 A　12 A　15 A　20 A　25 A　30 A　40 A　50 A
60 A　75 A　80 A　100 A　120 A　150 A　200 A　250 A　300 A　400 A
500 A　600 A　750 A　800 A　1000 A　1200 A　1500 A　1600 A　2000 A
2500 A　3000 A　4000 A　5000 A　6000 A　7500 A　8000 A　10000 A
12000 A　20000 A　25000 A　30000 A

4. パルス入力設定

①CT 設定画面で 項 目 キーを押すと
『PULSE-IN』表示になります。
【パルス入力設定値が点滅します】
＊工場出荷時はパルス入力無効（OFF）に設定

②『▲』『▼』キーで、パルス入力
設定無効（OFF）または
有効（ON）にしてください。

注）パルスの最大入力数は 32000 パルス / 毎時、までです。

液晶モニター画面

ECO/デマンド シグナル
Panasonic
BT3740K
基本設定
PULSE-In
oFF
メニュー
項 目
実行/◀▶
項目キー
▲キー
▼キー
実行キー

すべての設定が終わったら

実行/◀▶ キーを長押しします。（約 2 秒間）【点滅が止まれば基本設定は完了です】

（各設定の都度 実行/◀▶ キーで設定を完了することもできます）

＊基本設定を完了すると自動的に計測を開始します。〔計測中はロギングランプ（LED）が点灯します〕（P21 参照）

●基本設定が完了したら基本的な計測・表示ができます。測定ができているか確認してください。

　＊瞬時値（電力・力率、電圧、電流）を見るには・・・・（P27 参照）
　＊積算値（電力・力率、電圧、電流）を見るには・・・・（P29 ～参照）

●さらに応用的な設定をする場合。・・応用設定をする・・・（P38 ～参照）

3 瞬時値を見る

瞬時値を見る （電力・力率、電圧、電流値）

液晶モニター画面の切替

メニュー キーを押すごとに、液晶モニター画面の表示が切替ります。

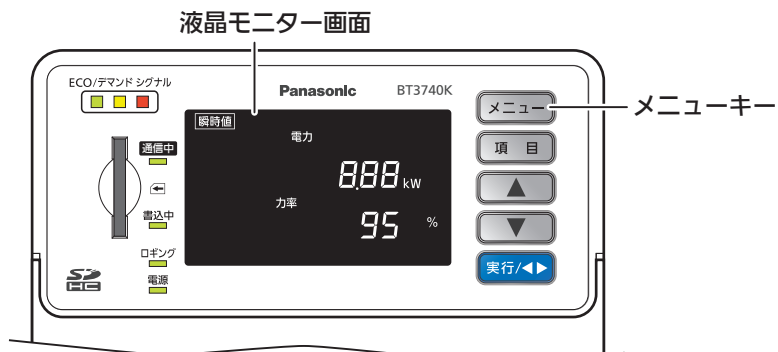
瞬時値 ➡ 積算値 ➡ 時　計 ➡ 基本設定 ➡ 応用設定（➡ 瞬時値に戻る）

◆ 瞬時値メニュー表示

【参照：取扱説明書 CD内　付帯資料「計測値 分解能対応表」】

1. 電力・力率の表示

① メニュー キーを押し 瞬時値 にします。

②液晶モニター画面に『電力』『力率』が表示されます。

2. 電圧の表示

① 項　目 キーを押すと、各相の『電圧』が表示されます。（図は RN 相）

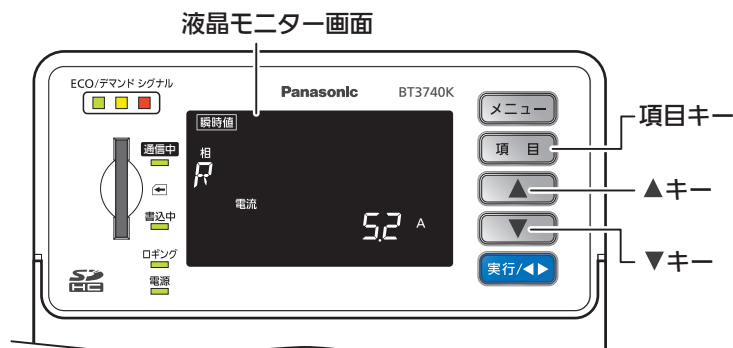
②『▲』『▼』キーを押すと、異なる相の『電圧』が表示されます。

注）〔相線式〕単相 2 線・単相 3 線式設定時の表示の読み替えは下記となります。

表示内容	液晶モニター画面表示
L1・N	RN
L2・N	TN

3. 電流の表示

① 項　目 キーを押すと、各相の『電流』が表示されます。（図は R 相）

②『▲』『▼』キーを押すと、異なる相の『電流』が表示されます。

注）〔相線式〕単相 2 線・単相 3 線式設定時の表示の読み替えは下記となります。

表示内容	液晶モニター画面表示
L1	R
L2	T

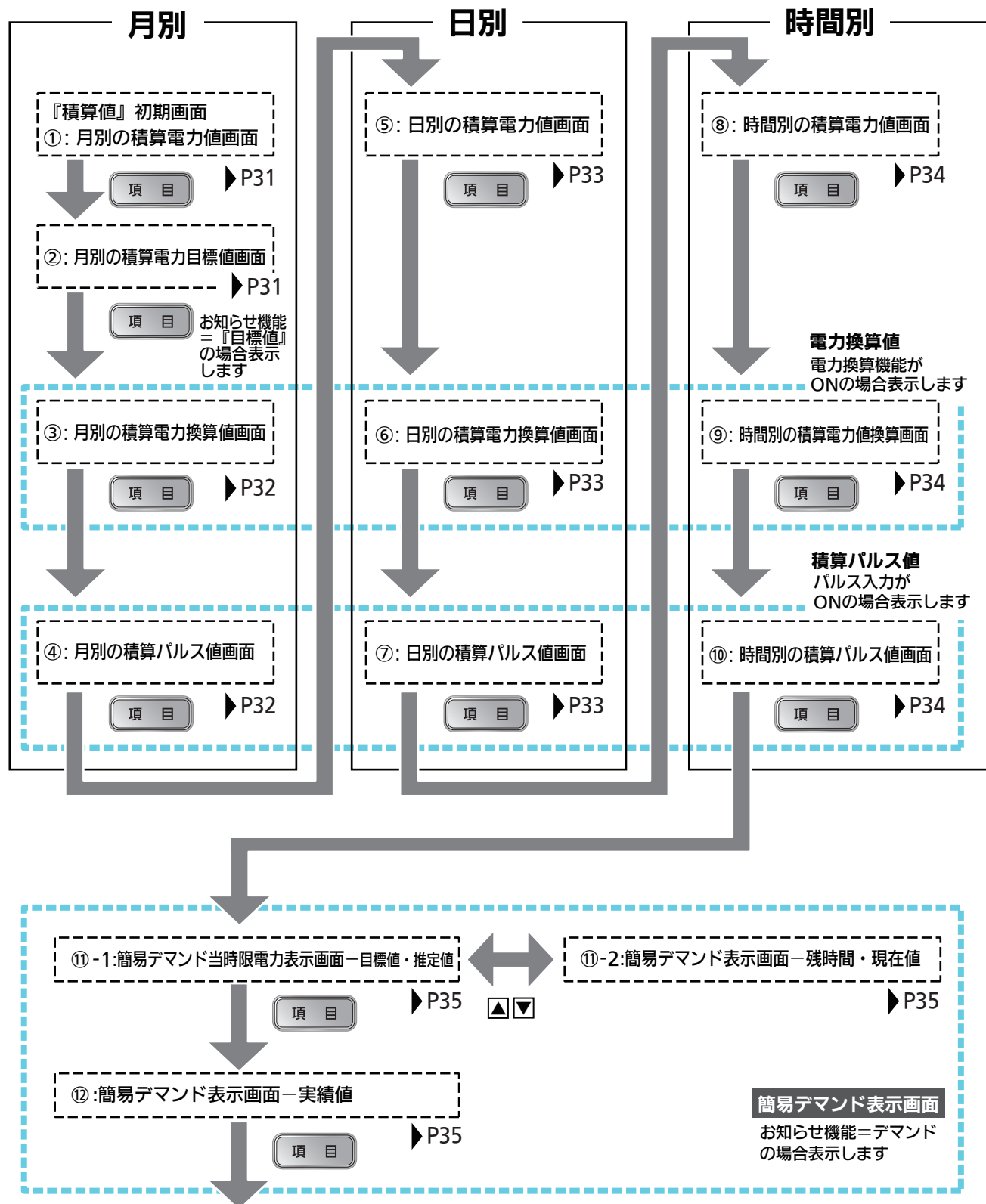
＊ 項　目 キーを押すと、『電力』『力率』表示に戻ります。

4 積算値を見る

積算値を見る

積算値メニュー内の表示画面

◆積算値メニューでは 項目 キーを押すと下のように表示画面が切替えできます。

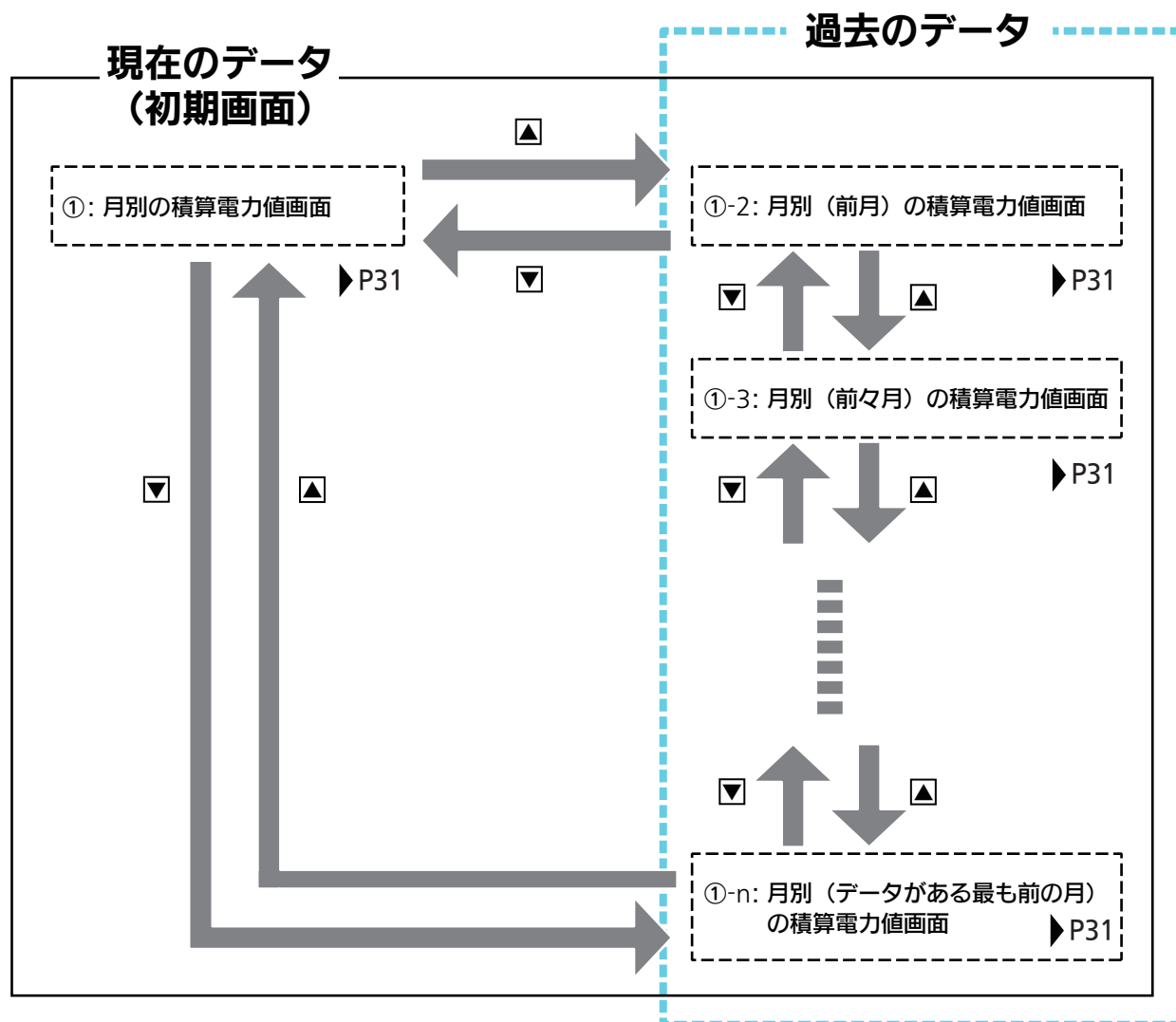
＊ただし、設定の状態により表示しない画面があります。

・画面①月別の積算電力値画面は設定に関係なく必ず表示します。

・積算パルス値以外の画面はCT設定が有効なら表示します。

積算値を見る

積算値メニュー内の表示画面

各項目中の過去データ閲覧方法

◆測定によりロギングデータが記録されてくると、前ページ①～⑩・⑫の画面では
過去のデータが閲覧できるようになります。

ポイント :『▲』『▼』キーを長押しすることで過去のデータを閲覧するスピードを速くすることができます。

・上記は前ページ①月別の積算電力値の場合です。他の画面も同様に閲覧できます。
・動作中に時計を止めたり断続的に計測を行うと、過去のデータが連続しない場合があります。
・データがない時間帯（月・日・時）は画面表示しません。
　たとえば、最初の計測開始時ではその時間帯のデータしかないため
　『▲』『▼』キーを押しても画面が移行しません。

積算値を見る

液晶モニター画面の切替

［メニュー］キーを押すごとに、液晶モニター画面の表示が切替ります。

＊各項目中の過去データ閲覧方法は P30 を参照ください。

◆ 積算値メニュー表示

【参照：取扱説明書 CD内　付帯資料「計測値 分解能対応表」】

1. 月別電力量の表示

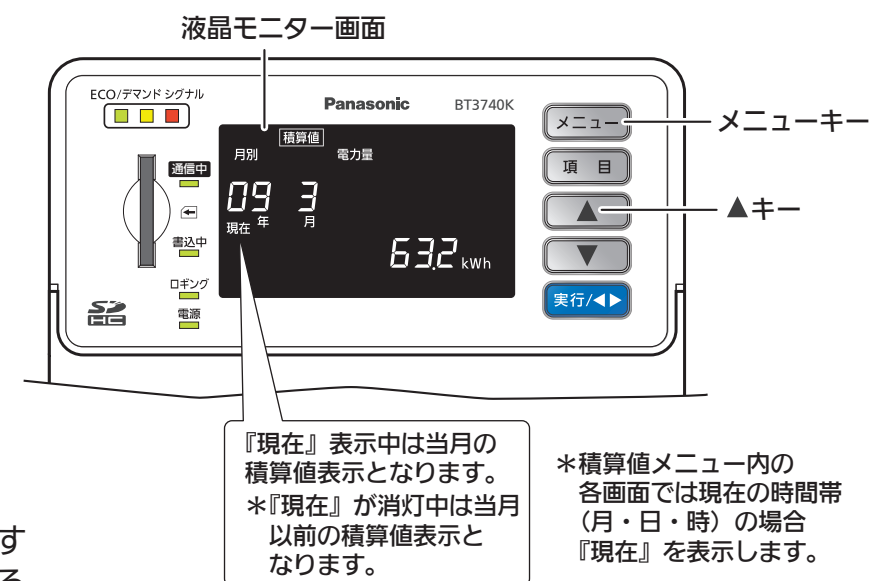
① ［メニュー］キーを押し 積算値 にします。

②液晶モニター画面に『月別』（当月）『電力量』の積算値が表示されます。

③『▲』キーを押すと、前月『電力量』の積算値が表示されます。

④さらに『▲』キーを押すと、前々月、さらに『▲』キーを押すごとに前月へ移り、データがある最も前の月の『電力量』積算値が表示されます。

⑤さらに『▲』キーを押すと、当月の画面に戻ります。

＊積算値メニュー内の各画面では現在の時間帯（月・日・時）の場合『現在』を表示します。

＊当月画面で『▼』を押すとデータがある最も前の月が表示され『▼』を押すごとに次月へ移り、最後は当月の画面に戻ります。

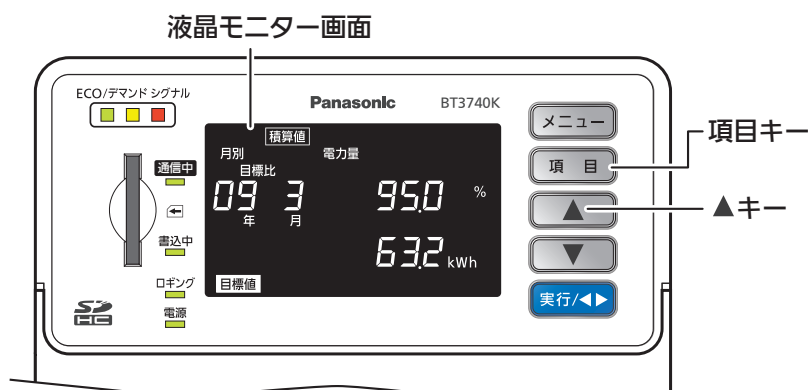
ポイント：『▲』『▼』キーを長押しすることで過去のデータを閲覧するスピードを速くすることができます。
（P31 ～ 35、P45 の積算値表示も同様に動作します）

2. 月別電力量目標値の表示

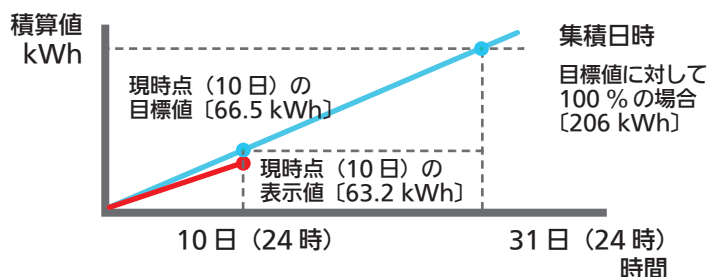
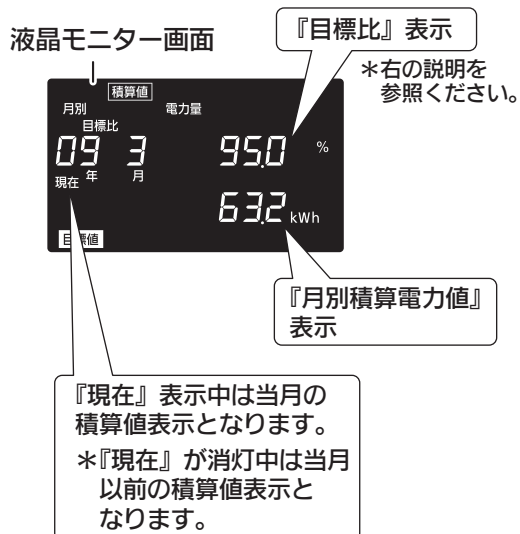
注）この表示は CT 種類が設定されておりお知らせ機能設定が目標値の場合表示します。
（基本設定 P25、応用設定 P39･43･45 参照）

① ［項 目］キーを押すと、『月別』（当月）『電力量』の積算目標値が表示されます。

②『▲』キーを押すごとに、前月・前々月『電力量』の積算目標値が表示されます。

③さらに『▲』キーを押していくと、データがある最も前の月の『電力量』積算目標値が表示されます。

＊次ページへつづく

積算値を見る

ご注意 ●『現在』が表示されているときの表示値（%・kWh）は目標値に対する現時点での表示値になります。

◆画面に表示の 95 %・63.2 kWh について

月の目標値を 206 kWh とした場合現時点での目標値は、当月 1 ヵ月の分単位で割った値に式②の式をかけ算出されます。
（3 月の場合 31 日間なので 60 分 ×24 時間 ×31 日 =44640 分）=Ⓐ
式②（Ⓐ×60 分 ×24 時間 ×10 日）≒66.5 kWh
現時点を 10 日とした場合の目標値は 66.5 kWh（グラフ参照）となり、現時点の積算値が 63.2 kWh で目標比が 66.5 kWh に対して 95.0 % であることをモニター画面で示しています。

3. 月別電力量換算値の表示

注）この表示は CT 種類が設定されており、なおかつ電力量換算機能が ON の場合表示します。（基本設定 P25、応用設定 P39･42 参照）

① 項 目 キーを押すと、『月別』（当月）『電力量』の積算換算値が表示されます。

②『▲』キーを押すごとに、前月・前々月『電力量』の積算換算値が表示されます。

③さらに『▲』キーを押していくと、データがある最も前の月の『電力量』積算換算値が表示されます。

＊この表示の場合は換算値単位『円』を示します。
単位は『kg』または『円』が設定できます。
（応用設定 P39･42 参照）

4. 月別パルス値の表示

注）この表示はパルス入力が ON の場合表示します。（基本設定 P25 参照）

① 項 目 キーを押すと、『月別』（当月）『電力量』の積算パルス値が表示されます。

②『▲』キーを押すごとに、前月・前々月『電力量』の積算パルス値が表示されます。

③さらに『▲』キーを押していくと、データがある最も前の月の『電力量』積算パルス値が表示されます。

＊単位の変更もできます。（パルス単位設定 P49 参照）

＊各項目中の過去データ閲覧方法は P30 を参照ください。

5. 日別電力量の表示

① 項　目 キーを押すと、『日別』（当日）『電力量』の積算値が表示されます。

②『▲』キーを押すごとに、前日・前々日『電力量』の積算値が表示されます。

③さらに『▲』キーを押していくと、データがある最も前の日の『電力量』積算値が表示されます。

6. 日別電力量換算値の表示

注）この表示は CT 種類が設定されており、なおかつ電力量換算機能が ON の場合表示します。
（基本設定 P25、応用設定 P39･42 参照）

① 項　目 キーを押すと、『日別』（当日）『電力量』の積算換算値が表示されます。

②『▲』キーを押すごとに、前日・前々日『電力量』の積算換算値が表示されます。

③さらに『▲』キーを押していくと、データがある最も前の日の『電力量』積算換算値が表示されます。

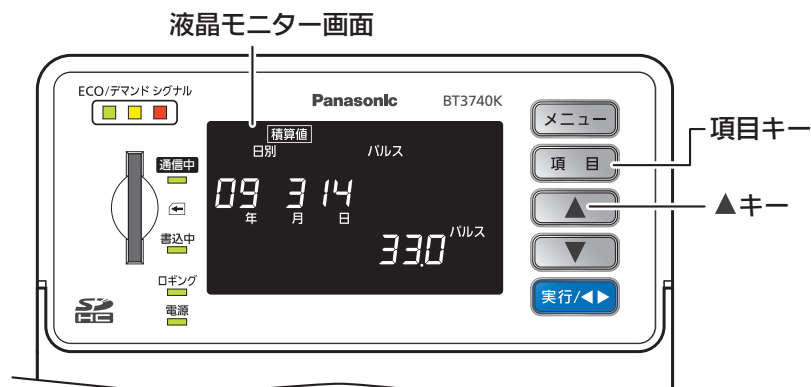
＊この表示の場合は換算値単位『円』を示します。
単位は『kg』または『円』が設定できます。
（応用設定 P39･42 参照）

7. 日別パルス値の表示

注）この表示はパルス入力が ON の場合表示します。（基本設定 P25 参照）

① 項　目 キーを押すと、『日別』（当日）『電力量』の積算パルス値が表示されます。

②『▲』キーを押すごとに、前日・前々日『電力量』の積算パルス値が表示されます。

③さらに『▲』キーを押していくと、データがある最も前の日の『電力量』積算パルス値が表示されます。

＊単位の変更もできます。（パルス単位設定 P49 参照）

＊各項目中の過去データ閲覧方法は P30 を参照ください。

8. 時間別電力量の表示

① 項 目 キーを押すと、『時間別』（当時間帯）『電力量』の積算値が表示されます。

②『▲』キーを押すごとに、前時間・前々時間『電力量』の積算値が表示されます。

③さらに『▲』キーを押していくと、データがある最も前の時間の『電力量』積算値が表示されます。

9. 時間別電力量換算値の表示

注）この表示は CT 種類が設定されており、なおかつ電力量換算機能が ON の場合表示します。（基本設定 P25、応用設定 P39･42 参照）

① 項 目 キーを押すと、『時間別』（当時間帯）『電力量』の積算換算値が表示されます。

②『▲』キーを押すごとに、前時間・前々時間『電力量』の積算換算値が表示されます。

③さらに『▲』キーを押していくと、データがある最も前の時間の『電力量』積算換算値が表示されます。

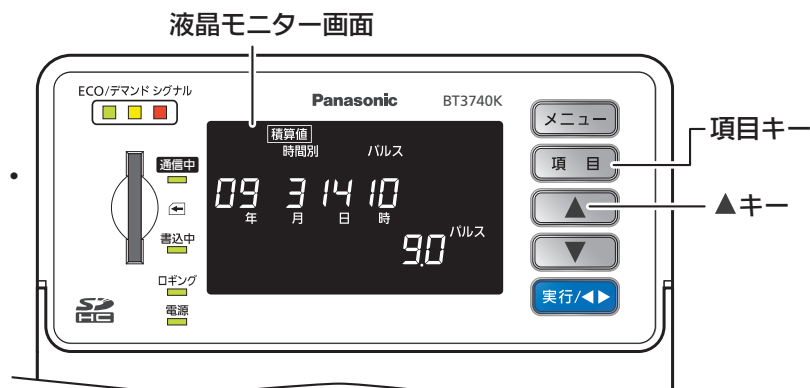
＊この表示の場合は換算値単位『円』を示します。
単位は『kg』または『円』が設定できます。
（応用設定 P39･42 参照）

10. 時間別パルス値の表示

注）この表示はパルス入力が ON の場合表示します。（基本設定 P25 参照）

① 項 目 キーを押すと、『時間別』（当時間帯）『電力量』の積算パルス値が表示されます。

②『▲』キーを押すごとに、前時間・前々時間『電力量』の積算パルス値が表示されます。

③さらに『▲』キーを押していくと、データがある最も前の時間の『電力量』積算パルス値が表示されます。

＊単位の変更もできます。（パルス単位設定 P49 参照）

＊各項目中の過去データ閲覧方法は P30 を参照ください。

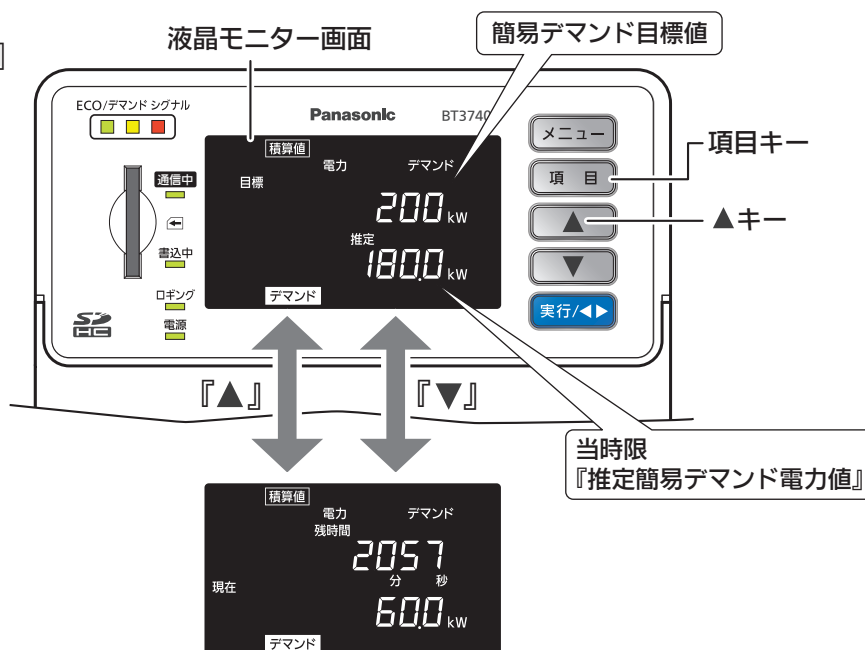
積算値を見る

11. 簡易デマンド当時限電力の表示

注）この表示はお知らせ機能設定が簡易デマンドモードの場合表示します。（応用設定 P39･43 参照）

① 項 目 キーを押すと、『デマンド』『目標』電力値と当時限の『推定』デマンド電力値が表示されます。

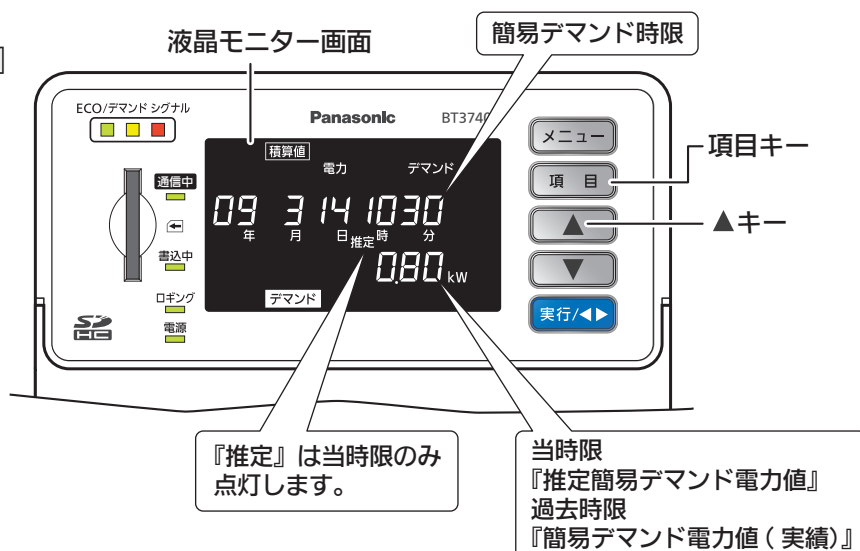
②『▲』または『▼』キーを押すと『デマンド』残時間と『現在』の『デマンド』電力値表示画面に移行します。

③もう一度『▲』または『▼』キーを押すと①の画面に戻ります。

12. 簡易デマンド実績値の表示

注）この表示はお知らせ機能設定が簡易デマンドモードの場合表示します。（応用設定 P39･43 参照）

① 項 目 キーを押すと、『デマンド』時限と当時限の『デマンド』電力値（推定値）が表示されます。

②『▲』キーを押すごとに、１つ前の時限の『デマンド』電力値（実績値）が表示されます。

③さらに『▲』キーを押していくと、データがある最も前の時限の『デマンド』電力値（実績値）が表示されます。

＊ 項 目 キーを押すと、１．『月別』『積算電力量』表示に戻ります。

＊各項目中の過去データ閲覧方法は P30 を参照ください。

5 応用設定をする

設定上のご注意

■ 重 要

● 設定中のまま放置しますと、計測を行いませんのでご注意ください。

注）ロギング中に時計設定を変更する場合、設定内容変更中は計測停止しません。

また、上位システムと通信を行う場合、設定中のまま放置すると、
データ収集と上位からの設定ができません。

応用設定をする

応用設定でできること

◆応用設定メニューでは、以下の様々な設定と、メンテナンス機能をご利用できます。

■応用設定

◆集計日時設定

- 月積算の集計日時を設定できます。『25日締め』などにご利用できます。（設定方法：P41参照）

◆電力換算表示機能

- 積算電力をCO_2（または金額『円』）で換算表示できます。
- 単位と重みを設定できます。（設定方法：P42参照・画面表示：P29,P32～34参照）

◆お知らせ機能

- 測定した負荷の電気使用状況を3つのモードでお知らせする機能です。
（目標値モード・簡易デマンドモード・従量パルス出力モード）
- お知らせは本体のランプ（LED）表示と接点出力を行います。
また、モードに応じて設定画面や表示画面があります。（詳細説明：P43参照）

◆パルス入力換算表示機能

- パルス積算を、色々な単位で換算して表示できます。
- 単位と重みを設定できます。（設定方法：P49参照）

◆通信関連設定機能

- 通信プロトコル・通信速度・ネットワークアドレスを設定できます。通信を行う場合に必要です。
（設定方法：P50参照）

◆時計の自動補正機能

- エネミエール Sの時計を電源周波数で補正するかどうかを設定できます。（設定方法：P51参照）

■メンテナンス機能

◆電池接続確認

- バックアップ電池を交換した場合など、電池の接続確認ができます。（確認方法：P52参照）

◆データリセット・工場出荷時リセット

- データリセット（データをクリアする）、工場出荷時リセット（設定とデータをクリアする）ができます。（確認方法：P52参照）

◆シリアル№表示

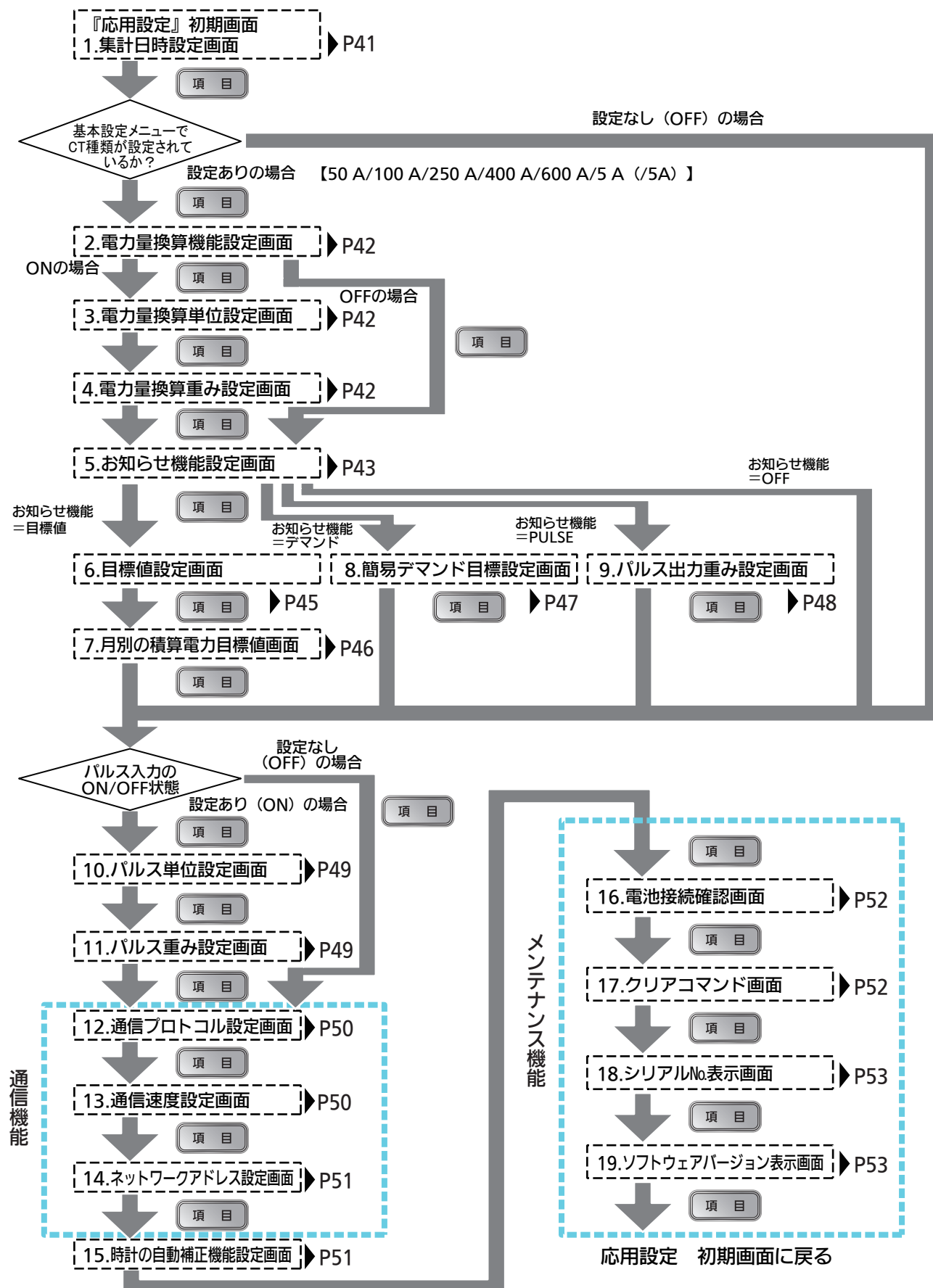
- 機器のシリアル№を見ることができます。（確認方法：P53参照）

◆ソフトウェアバージョン表示

- 機器のソフトウェアバージョンを見ることができます。（確認方法：P53参照）

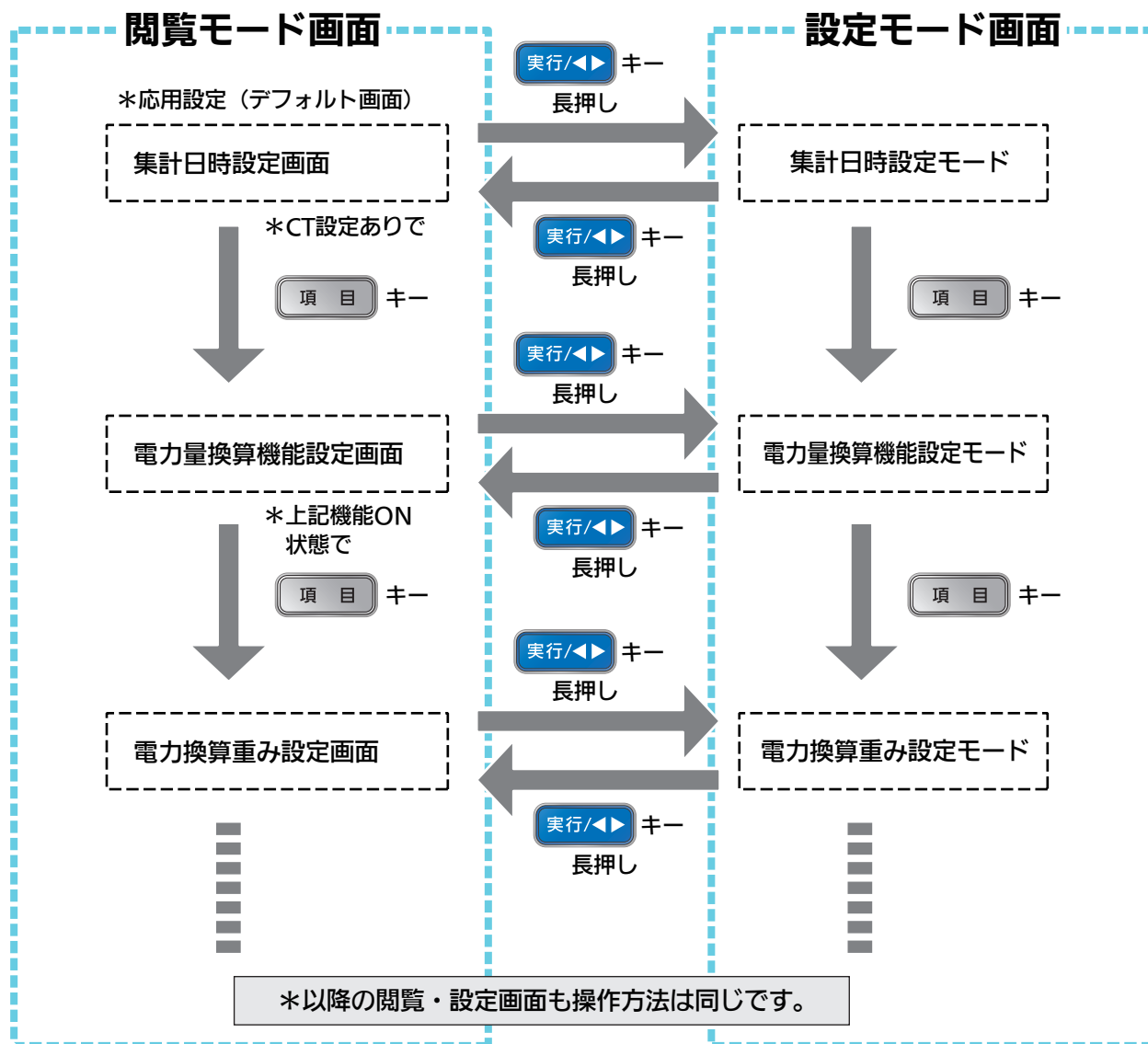
応用設定をする

応用設定メニュー内の表示画面（閲覧モード画面）

◆応用設定メニューでは 項 目 キーを押すと下のように表示画面が切替えできます。
＊ただし、設定の状態により表示しない画面があります。

応用設定をする

応用設定メニュー内の表示画面（設定モード画面）

◆ 前ページ（P39）の各閲覧モード画面で 実行/◀▶ キーを長押し（約 2 秒）すると各応用設定の設定モード画面に切替えることができます。
注）メンテナンス機能画面には設定モード画面はありません。

＊ご参考　基本設定メニュー内表示画面（P23）

＊次ページからの応用設定説明は初めて応用設定をする場合を想定して構成しています。
＊応用設定されている内容を変更したい場合や設定しない項目がある場合は前ページと上図を参考にキーを押して設定変更の画面を切替えてください。

注）1.全ての設定モード画面状態で 実行/◀▶ キーを長押し（約2秒）すると、
設定内容が確定され自動的に計測を開始します。
〔計測中はロギングランプ（LED）が点灯します〕
2.設定モード画面状態から 実行/◀▶ キーを長押ししなかった場合設定内容は
確定されず、計測も開始されません。〔ロギングランプ（LED）は消灯〕（P37参照）

応用設定をする

液晶モニター画面の切替

メニュー キーを押すごとに、液晶モニター画面の表示が切替ります。

瞬時値 ➡ 積算値 ➡ 時 計 ➡ 基本設定 ➡ 応用設定

◆ 応用設定メニュー表示

① メニュー キーを押し 応用設定 にします。

②液晶モニター画面に『CLOSE-DAY』日時が表示されます。

1. 集計日時設定

■集計日時設定について

- 『月別』『日別』電力量・『月別』『日別』パルス量を見るときの、期間の始まり日時（集計日時）を設定します。
- 『月別』の期間は設定した集計日時から１ヵ月間です。
- 『日別』の期間は設定した集計日時から１日間です。
- 工場出荷時は、31 日 24 時に設定されています。

『月別』データの集計期間（例）

集計日時の設定値	5 月	6 月	7 月
日付 : 31 日 時間 : 24 時 出荷時の設定値	5 月 01 日 00:00:00 ～ 5 月 31 日 23:59:59	6 月 01 日 00:00:00 ～ 6 月 30 日 23:59:59	7 月 01 日 00:00:00 ～ 7 月 31 日 23:59:59
日付 : 17 日 時間 : 06 時	5 月 17 日 06:00:00 ～ 6 月 17 日 05:59:59	6 月 17 日 06:00:00 ～ 7 月 17 日 05:59:59	7 月 17 日 06:00:00 ～ 8 月 17 日 05:59:59

『日別』データの集計期間（例）

集計日時の設定値	16 日	17 日	18 日
日付 : 31 日 時間 : 24 時 出荷時の設定値	16 日 00:00:00 ～ 16 日 23:59:59	17 日 00:00:00 ～ 17 日 23:59:59	18 日 00:00:00 ～ 18 日 23:59:59
日付 : 17 日 時間 : 06 時	16 日 06:00:00 ～ 17 日 05:59:59	17 日 06:00:00 ～ 18 日 05:59:59	18 日 06:00:00 ～ 19 日 05:59:59

注 1）月により日数が異なるため、集計日時の設定日が存在しない場合は、その月の存在する日に前倒しされます。
　　集計日時を月末付近（28 ～ 31 日）に設定する場合はご注意ください。
注 2）使用中に集計日時を変更する場合は、注意が必要です。（P65 参照）

①応用設定『CLOSE-DAY』日時の状態で、実行/◀▶ キーを長押しします。（約 2 秒間）

【日表示が点滅します】

②『▲』『▼』キーで、設定する日にしてください。

③ 実行/◀▶ キーを短押しすると点滅表示が『時』に変わります。

④『▲』『▼』キーで、設定する時間にしてください。

ポイント :『▲』『▼』キーを長押しすることで値の変更スピードを速くすることができます。

2. 電力量換算機能設定

注）この表示は CT 種類が設定してある場合表示します。（基本設定 P25 参照）

①1. 集計日時設定画面で 項　目 キーを押すと『電力量』『ENERG-CONV』表示になります。

【ON または OFF が点滅します】

②『▲』『▼』キーで、ON
または OFF にしてください。

ON= 電力量換算機能あり
OFF= 電力量換算機能なし

＊ON『電力量換算機能あり』にした場合は
下記 3. 4. の設定をしてください。

3. 電力量換算単位設定

注）この表示は電力量換算機能が ON の場合表示します。（上記参照）

①2. 電力量換算機能設定画面で 項　目 キーを押すと『電力量』『ENERG-UNIT』表示になります。

【kg、CO_2 または円が点滅します】

＊工場出荷時は kg、CO_2 に設定

②『▲』『▼』キーで、換算単位を
kg、CO_2 または円にして
ください。

4. 電力量換算重み設定

注）この表示は電力量換算機能が ON の場合表示します。（上記参照）

①3. 電力量換算単位設定画面で 項　目 キーを押すと『電力量』『ENERG-SCAL』表示になります。

【数字が点滅します】

＊工場出荷時は 0.55 に設定

②『▲』『▼』キーで、換算重み
の値を設定してください。

キーについて

押す：桁が 1 つ左へ移動します。
（最も左の桁で押すと一番
右側の桁に戻ります）

長押し：設定が実行されます。

＊重み値の設定範囲は 0.00 ～ 655.35 です。

注）設定モード中（変更可能桁数字点滅時）は『000.55』
と表示されます。これは設定可能な桁を意味しています。

応用設定をする

お知らせ機能を使うには

■お知らせ機能とは

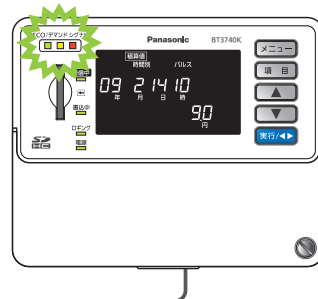
注）お知らせ機能は
　　パルス入力には対応していません。

◆お知らせ機能は測定した負荷の電気使用状況を3つのモードでお知らせする機能です。
　モードは以下の3つとOFFモード、合せて4種類あります。
　（同時に複数のモードを使用することはできません）

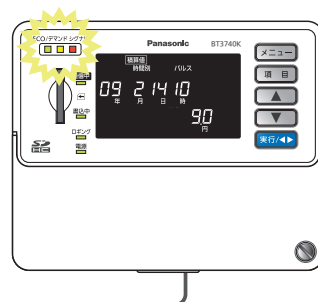
1.目標値モード

●月間目標を自動または手動で設定し、月間目標との比率から1分ごとに判定します。
目標を超えそうになったら本体のECO/デマンドシグナルランプ（LED）表示と接点出力でお知らせします。

＊本体の LED 表示は「ECO/ デマンドシグナル」と表示されていますが
　目標値モードの場合は「ECO シグナル」を意味します。

接点出力

2.簡易デマンドモード

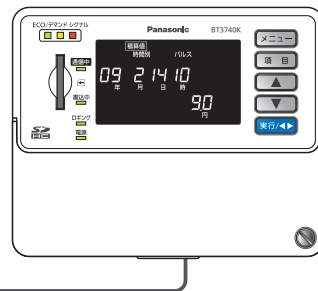
●30分時限ごとの平均電力を推定し、1分ごとに判定します。
目標を超えそうになったら本体のECO/デマンドシグナルランプ（LED）表示と接点出力でお知らせします。

注）簡易デマンドの定義
　　電力会社の定義であるデマンド（需要電力）に対し、
　　参考値としてお使いいただけるデマンド計測値です。
　　（P4、免責事項参照）

＊本体の LED 表示は「ECO/ デマンドシグナル」と表示されていますが
　簡易デマンドモードの場合は「デマンドシグナル」を意味します。

接点出力

3.従量パルス出力モード

●積算電力のパルス出力単位（0.1、1、10、100 kWhから選択）を設定し、積算電力がその単位に達するごとに接点出力からパルスを出力してお知らせします。
（シグナル表示はありません）

接点出力

■お知らせ機能選択手順

液晶モニター画面の切替

メニュー キーを押すごとに、液晶モニター画面の表示が切替ります。

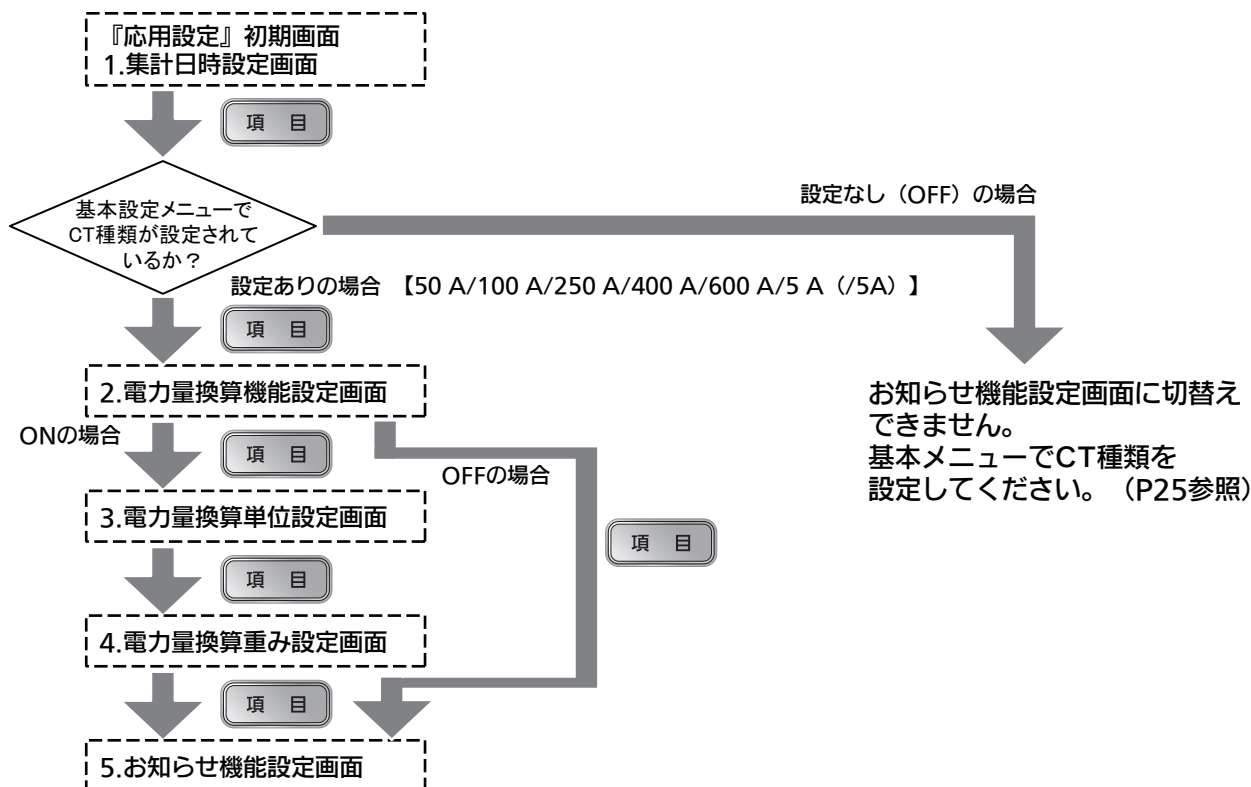
◆ 応用設定メニュー初期画面表示

① メニュー キーを押し 応用設定 にします。

②液晶モニター画面に『CLOSE-DAY』日時が表示されます。

液晶モニター画面

応用設定をする

◆ 項 目 キーを押して『お知らせ機能設定』画面にします。

5. お知らせ機能設定

①2. 電力量換算機能 OFF 設定または 4. 電力量換算重み設定画面で 項 目 キーを押すと『OUTPUT』表示になります。 ＊工場出荷時は OFF に設定

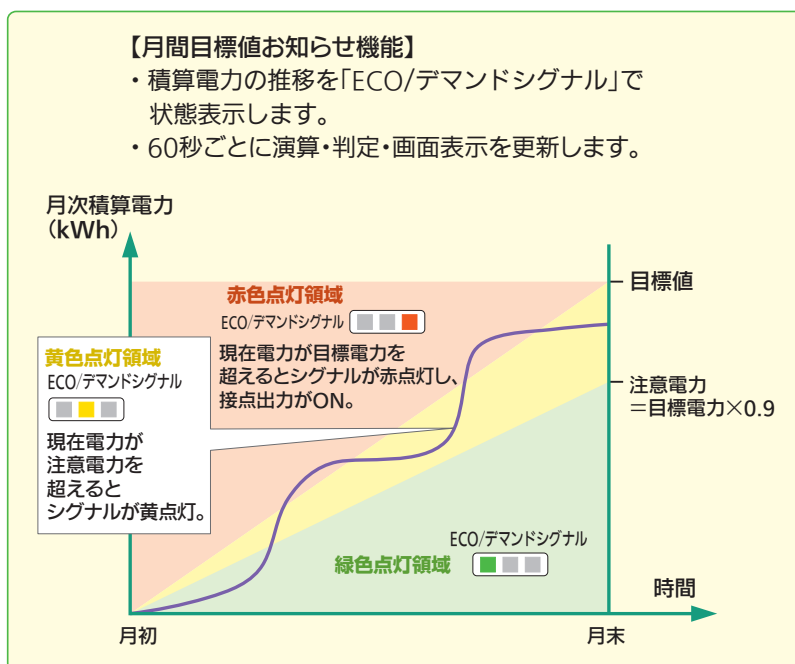
② 実行/◀▶ キーを長押しします。（約 2 秒間）
（設定モードになります）
【下段の文字が点滅します】

③『▲』『▼』キーで、接点出力の種類を設定してください。

表 示	お知らせ機能設定	設定後 項 目 で
OFF	設定なし	10. パルス単位設定または 12. 通信プロトコル設定へ
DEMAND	デマンドモード	8. 簡易デマンド目標値設定へ
TARGET	目標値モード	6. 目標値設定へ
PULSE	従量パルス出力モード	9. パルス出力重み設定へ

目標値機能

■目標値機能とは

◆目標値機能を設定すると月間目標を自動または手動で設定し、月間目標との比率から1分ごとに判定します。
目標値を超えそうになったらECO/デマンドシグナルランプ（LED）表示と接点出力でお知らせします。

● 設定の変更時には計測は停止します。
計測停止したときはECO/デマンドシグナルランプ（LED）は全消灯します。
計測を再開すると、次の判定タイミングで判定を行います。

● 月初の月積算電力が小さい場合は目標の1 %までは判定を行いません。

● 目標値が未設定（0）の場合は判定を行いません。

● 判定を行わないときにはECO/デマンドシグナルランプ（LED）は3つとも消灯します。

◆目標値モードでは以下のようなシグナル表示・画面表示ができます。（上図参照）

■月別電力量の表示

① メニュー キーを押し 積算値 にします。

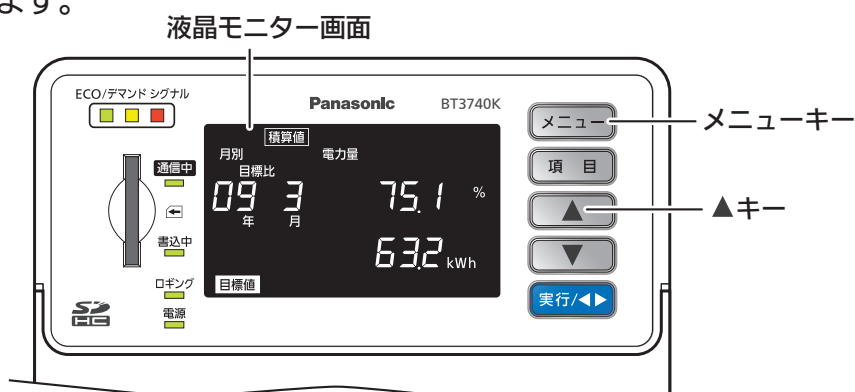
②液晶モニター画面に『月別』（当月）『電力量』の積算値が表示されます。

③『▲』キーを押すごとに、前月・前々月『電力量』の積算値が表示されます。

④さらに『▲』キーを押していくと、データがある最も前の月の『電力量』積算値が表示されます。

液晶モニター画面

メニューキー

▲キー

＊各項目中の過去データ閲覧方法は P30 を参照ください。

■目標値の設定をするには

注）この表示は CT 種類が設定してあり、お知らせ機能が『TARGET』目標値モードの場合表示します。
（基本設定 P25、応用設定 P39.43 参照）

◆お知らせ機能設定で目標値モードを選択すると以下6.7.の画面の閲覧・設定ができます。

6. 目標値設定

①5. お知らせ機能設定画面で 項 目 キーを押すと『目標』『TARGET』表示になります。

【下段の文字が点滅します】

＊工場出荷時は AUTO に設定

②『▲』『▼』キーで、目標値の種類を設定してください。

目標値の種類	液晶モニター画面表示
固定値（固定目標値）	CONST
自動設定（前月実績からの自動設定）	AUTO

- 自動設定では前月の実績を暦日換算して自動設定します。
  目標の設定は集計日時で設定した日時に行われます。
- 自動設定の場合の目標値は機器を設置し測定開始後翌々月以降に自動計算し表示されます。
  （実績データが判定可能な基準に達していないため）
- 自動設定であっても当月内であれば目標値の変更が自由にできます。
  （下記 7.月別積算電力目標値設定参照）
- 月間目標値の履歴を最大36ヵ月分閲覧することができます。（P31参照）

7. 月別積算電力目標値設定

＊月間目標値の閲覧と設定の変更ができます。

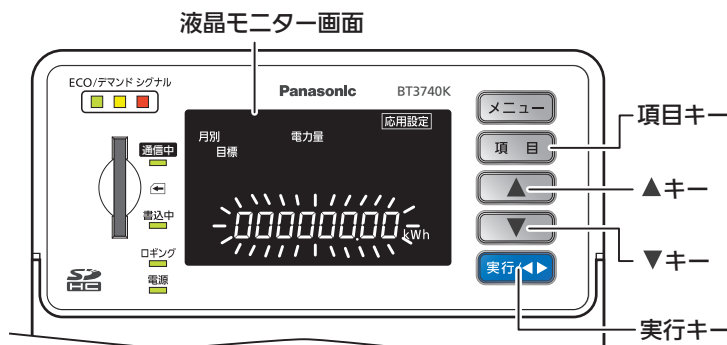
注）この表示は CT 種類が設定してあり、お知らせ機能が『TARGET』目標値モードの場合表示します。
（基本設定 P25、応用設定 P39.43 参照）

①6. 目標値設定画面で 項 目 キーを押すと『電力量』『月別』『目標』表示になります。

【数字が点滅します】

＊工場出荷時は 0.00 に設定

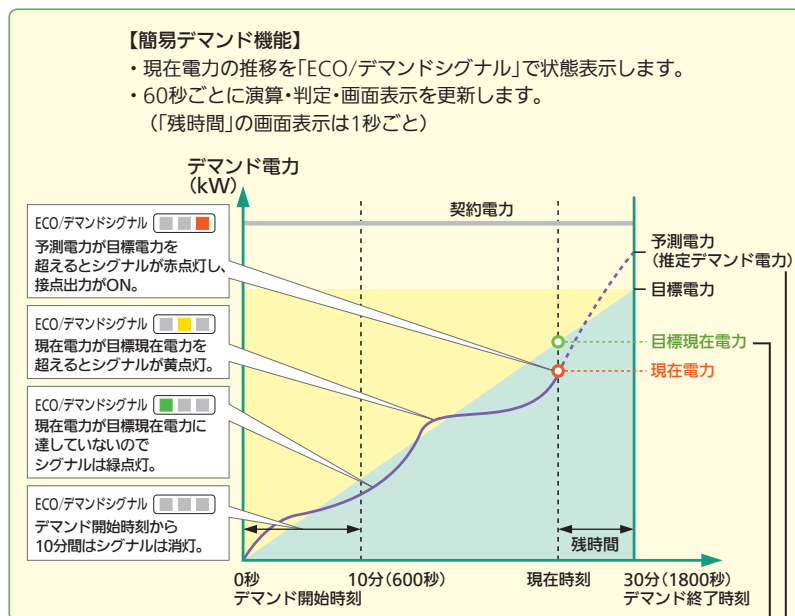
②『▲』『▼』キーで、目標値の値を設定してください。

> 実行/◀▶ キーについて
>
> 押す：桁が 1 つ左へ移動します。
> （最も左の桁で押すと一番右側の桁に戻ります）
>
> 長押し：設定が実行されます。

注）設定範囲は設定された CT 定格と PT 比によって変動し、
設定モード時（数字点滅時）設定可能な桁、数値を表示します。

- 自動設定の場合、あらかじめ目標値が自動計算され表示されます。
  （機器を設置し測定開始後翌々月以降表示されます）目標値の変更もできます。
- 自動設定では前月の実績を暦日換算して自動設定します。
  例：3月の月間積算電力実績が10000 kWhの場合は4月1日0時0分0秒時点での
  4月の月間積算電力目標は 10000 kWh÷31日（3月の暦日数）×30日（4月の暦日数）
  ＝9677 kWh になります。
- 設定値が「0」の場合は目標値と照らしての判定はしません。

簡易デマンド機能

■簡易デマンド機能とは

◆簡易デマンド機能を設定すると30分時限ごとの平均電力を推定し1分ごとに判定します。
目標値を超えそうになったらECO/デマンドシグナルランプ（LED）表示と接点出力でお知らせします。

注）簡易デマンドの定義

電力会社の定義であるデマンド（需要電力）に対し、参考値としてお使いいただけるデマンド計測値です。
（P4、免責事項参照）

ご注意

・本器の基本的な時計設定時刻は、お客様が基準とされる時刻であるため、電力会社管理の30分最大需要電力計（デマンド電力計）が表示する時刻とは相違がある場合があります。

●設定の変更時には計測は停止します。
計測停止したときはECO/デマンドシグナルランプ（LED）は全消灯します。
計測を再開すると、次の判定タイミングで判定を行います。

●各簡易デマンド時限の開始後10分間は判定を行いません。

●目標値が未設定「0」の場合は判定を行いません。

●判定を行わないときにはECO/デマンドシグナルランプ（LED）は3つとも消灯します。

＊1　予測電力（推定デマンド電力）とは
デマンド終了時刻の電力量を推定したものです。
1分ごとに推定を行います。

＊2　目標現在電力とは
デマンド終了時刻の目標電力から計算される現在の目標電力です。
目標現在電力＝
（目標電力 /30 分間）× デマンド経過時間

8. 簡易デマンド目標値設定　＊簡易デマンド目標値の閲覧と設定の変更ができます。

注）この表示は CT 種類が設定してあり、お知らせ機能が『DEMAND』デマンドモードの場合表示します。
（基本設定 P25、応用設定 P39.43 参照）

①5. お知らせ機能設定画面で［項　目］キーを押すと『電力』『デマンド』『目標』表示になります。

【数字が点滅します】

＊工場出荷時は 0.00 に設定

②『▲』『▼』キーで、目標値の値を設定してください。

液晶モニター画面

［実行/◀▶］キーについて

押す：桁が 1 つ左へ移動します。
（最も左の桁で押すと一番右側の桁に戻ります）

長押し：設定が実行されます。

注）設定範囲は設定された CT 定格と PT 比によって変動し、設定モード時（数字点滅時）設定可能な桁、数値を表示します。

＊設定値が「0」の場合は判定を行いません。

従量パルス出力機能

■従量パルス出力機能とは

◆積算電力のパルス出力単位（0.1、1、10、100 kWhから選択）を設定し、
積算電力がその単位に達するごとに接点出力から警報出力（パルス出力）してお知らせします。
（シグナル表示はありません）
例：10 kWhを選択しているときには計測している積算電力が10 kWh増えるごとに
1パルスを出力します。

9. パルス出力重み設定

注）この表示は CT 種類が設定してあり、接点出力が『PULSE』従量パルス出力モードの場合表示します。
（基本設定 P25、応用設定 P39.43 参照）

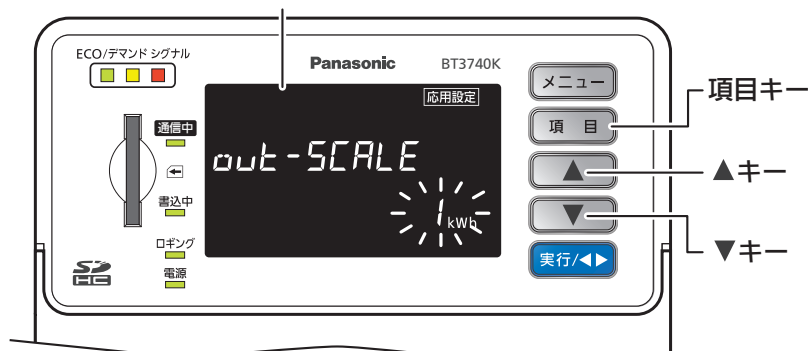
①5. お知らせ機能設定画面で 項 目 キーを押すと『OUT-SCALE』表示になります。

【数字が点滅します】＊工場出荷時は 1 に設定

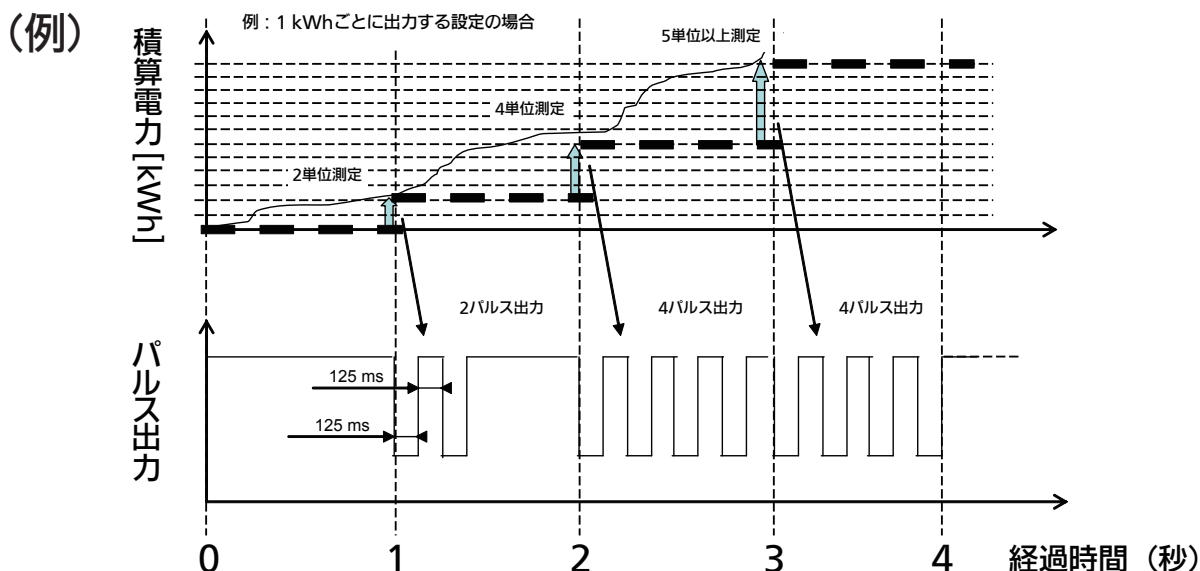
②『▲』『▼』キーで、値を設定してください。

パルス出力重み設定値一覧

0.1	1	10	100

〔例〕設定値が 0.1 のときは
0.1 kWh ごとに 1 パルス
出力します。

■出力パルス仕様

- パルス幅：125 ms
- 出力接点端子：photoMOSリレー接点　　AC/DC100 V　0.2 A（抵抗負荷）
- 毎秒最大4パルス出力可能です。（仮に1秒間に5パルス分以上の積算電力の増加があったとしても、5パルス目以降は出力しません。4パルス以内となるように設定してください）

（例）

- 目安として単相3線　100/200 V　L1=5 A　L2=5 A　力率≒1.0の安定した負荷の場合、電力は約1 kW（1時間で約1 kWh）になります。
  この場合は、0.1 kWh設定では約6分ごとに1パルス出力します。
  （1 kWh設定では約1時間ごと、10 kWh設定では約10時間ごとに1パルス出力します）
  ＊以上は一例です。実際は負荷の変動などにより出力の間隔が変ります。
- 設定変更中は計測が一時停止します。（P37参照）
  計測停止中に積算電力が増加しても積算電力表示や計測結果には反映されません。
  （パルス出力もしません）

10. パルス単位設定

注）この表示はパルス入力設定が有効の場合表示します。　（基本設定 P25、応用設定 P39 参照）

①9. パルス出力重み設定状態で［項　目］キーを押すと『パルス』『PULSE-UNIT』表示になります。

【下段の単位が点滅します】

＊工場出荷時はパルスに設定

②『▲』『▼』キーで、パルス単位を設定してください。

パルス単位一覧

パルス　kg　kWh Wh　m^3　cal　kcal L　kL　J　円

11. パルス重み設定

注）この表示はパルス入力設定が有効の場合表示します。（基本設定 P25、応用設定 P39 参照）

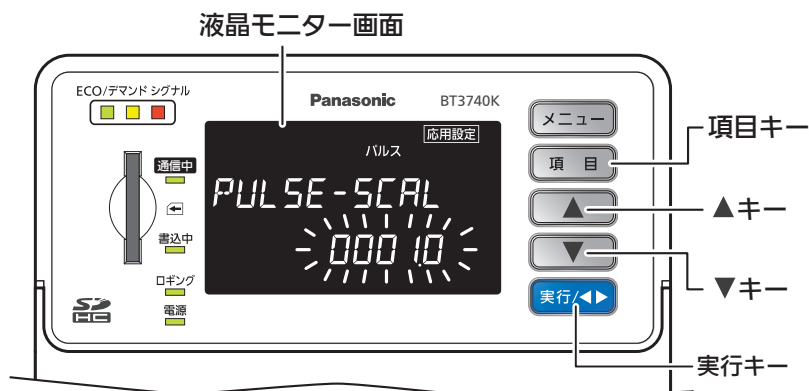
①10. パルス単位設定状態で［項　目］キーを押すと『PULSE-SCAL』表示になります。

【数字が点滅します】

＊工場出荷時は 1.0 に設定

②『▲』『▼』キーで、値を設定してください。

［実行/◀▶］キーについて 押す：桁が 1 つ左へ移動します。 （最も左の桁で押すと一番右側の桁に戻ります） 長押し：設定が実行されます。

＊重み値の設定範囲は 0.0 ～ 6553.5 です。

＊設定モード中（変更可能桁数字点滅時）は『0001.0』と表示されます。これは設定可能な桁を意味しています。

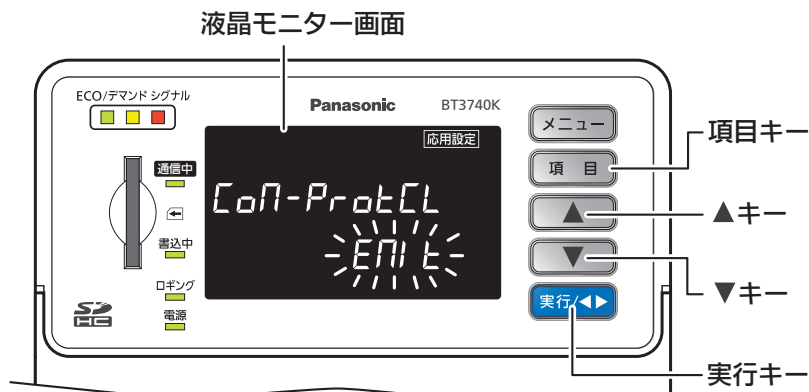
12. 通信プロトコル設定

① 項 目 キーを押して
『 COM-PROTCL 』表示にします。

② 実行/◀▶ キーを長押しします。
（約 2 秒間）
【下段に EMIT が点滅します】
＊工場出荷時は EMIT に設定

③『▲』『▼』キーで、通信
プロトコル「EMIT」または
「MEWTOCOL」を選択してください。

例 : MEWTOCOL

＊通信プロトコルの設定はネットワーク上位機器の仕様に合わせてください。
＊「EMIT」についてはネットワーク上位機器の仕様書などをご確認ください。
＊「MEWTOCOL」については P69 ～ 72 を参照してください。

13. 通信速度設定

①通信プロトコル設定状態で
項 目 キーを押すと
『COM-SPEED』表示になります。
【数字が点滅します】

＊工場出荷時は 9600 に設定

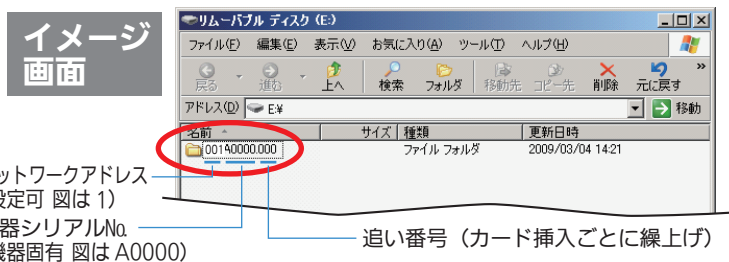
②『▲』『▼』キーで、値を
設定してください。

＊通信速度は
「4800」
「9600」
「19200」
「38400」の
いずれかを選択してください。

＊通信速度の設定はネットワーク上位機器の仕様に合わせてください。

14. ネットワークアドレス設定

*ネットワークアドレス設定をすると
SD メモリーカードでデータを取出した際、
アドレス番号が作成フォルダーに反映されます。

イメージ画面

① 項 目 キーを押して
『COM-ADDRES』表示にします。
【数字が点滅します】

*工場出荷時は 0 に設定

②『▲』『▼』キーで、値を
設定してください。

ポイント:『▲』『▼』キーを長押しすることで
値の変更スピードを速くすることが
できます。

*アドレスの設定範囲は
0～255 です。

液晶モニター画面

*ネットワークアドレスの設定は、ネットワーク上位機器の仕様に合わせてください。
(アドレス 0 と 255 は無効になっていますので設定しないでください)

15. 時計の自動補正機能設定

■時計の自動補正機能とは

◆電源の周波数(50 Hzまたは60 Hz)をカウントして、1時間に1回本器の
内蔵時計時刻を自動で補正する機能です。
(通信による時刻同期ではありません。そのため最初の1回は時計を設定する必要があります)

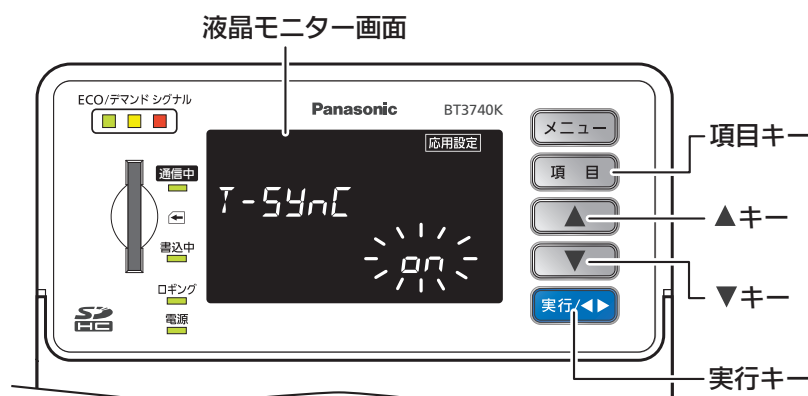
*上位システムによって時計合わせが行われる場合は、OFF を選択してください。
*自立している自家発電機(系統に未接続のもの)などでご使用の場合は、OFF を選択してください。
*時計設定(P22)をした場合(手動および上位システムからの設定も含む)は その操作が優先されます。
(時計設定後一定時間が経過すると自動補正を行います)

① 項 目 キーを押して
『T-SYNC』表示にします。

② 実行/◀▶ キーを長押しします。
(約 2 秒間)
【下段に ON が点滅します】

*工場出荷時は ON に設定

③『▲』『▼』キーで、『ON』
または『OFF』を選択して
ください。

液晶モニター画面

すべての設定が終わったら

実行/◀▶ キーを長押しします。(約 2 秒間)

【点滅が止まれば応用設定は完了です】

*応用設定が完了すると自動的に計測を開始します。〔計測中はロギングランプ(LED)が点灯します〕(P37 参照)

16. 電池接続確認

＊初めて計測を行う前や電池交換を行った直後に行ってください。
＊あくまで電池の接続確認を行うものであり、電池の容量を確認する機能ではありません。

①応用設定完了後 項目 キーを押すと
『BAT-CONNCT』表示になります。
【下段に READY が表示されます】

② 実行/◀▶ キーを長押しします。
（約 2 秒間）
【下段に CANCEL が点滅します】

③『▲』『▼』キーで、『TEST』
にしてください。

④ 実行/◀▶ キーを長押しします。（約 2 秒間）
【下段に TESTING が点滅します】
⑤約 3 秒後に確認結果が表示されます。

GOOD	電池は正しく接続されています。
NO-GOOD	電池の接続がされていない、または接続が不十分です。 電池の接続を確認し、再度上記②から電池確認してください

＊約 3 秒後に元の表示に切替ります。
【下段に READY が表示されます】

17. クリアコマンド

＊計測箇所の変更時など、設定データを消去したいときに行います。

①16. 電池接続確認画面で 項目 キーを押すと
『CLEAR-CMD』表示になります。
【下段に READY が表示されます】

② 実行/◀▶ キーを長押しします。
（約 2 秒間）
【下段に CANCEL が点滅します】
③『▲』『▼』キーで、表示を
切替えてください。

液晶モニター画面表示	クリア内容
CANCEL	なにもしない
LOG-CLEAR	ロギングデータをクリアする
ALL-CLEAR	設定とデータをすべてクリアする

④ 実行/◀▶ キーを長押しします。（約 2 秒間）
【点滅が READY に変わればデータクリアは完了です】

注 1）CANCEL 表示の状態ではデータはクリアされません。
注 2）ALL-CLEAR しても時計の設定はクリアされません。

18. シリアルNo.表示

＊固定されたハード ID です。SD メモリーカードでデータを取出した際、作成フォルダー名に反映されます。

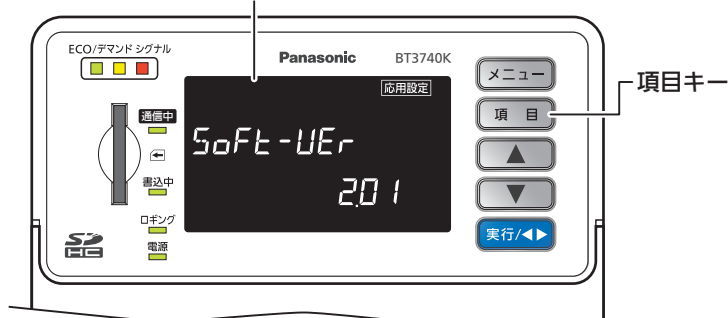
［複数台あるエネミエール S からデータを取出したあと、フォルダー名とシリアルNo.を照合することで端末の特定ができます］

● 17. クリアコマンド画面で 項 目 キーを押すと『SERIAL-NO』表示になります。

【下段にシリアルNo.が表示されます】

19. ソフトウェアバージョン表示

● 18. シリアルNo. 表示画面で 項 目 キーを押すと『SOFT-VER』表示になります。

【下段にバージョンNo.が表示されます】

＊ 項 目 キーを押すと、1.『集計日時設定』表示に戻ります。

＊ソフトウェアバージョンによって機種追加、仕様変更しています。
「Ver.3.00」・/5 A CT（品番：BT3705WH）に対応しました。（P6,77,81 参照） ・SDHC メモリーカードに対応しました。（P55 参照）

6 SD メモリーカード

SD メモリーカード

■動作確認済SDメモリーカード

Panasonic製　SDHC/SDメモリーカード
2 ～32GB （2013年7月現在）

注）UHS 規格対応の SDHC メモリーカードには対応していません。

（ご参考）エネルギーモニタ　ホームページ　対応 SDHC/SD メモリーカード URL
http://www2.panasonic.biz/es/densetsu/denro/enemoni/sd.html
（2013 年 7 月現在）

■SDメモリーカードのフォーマット

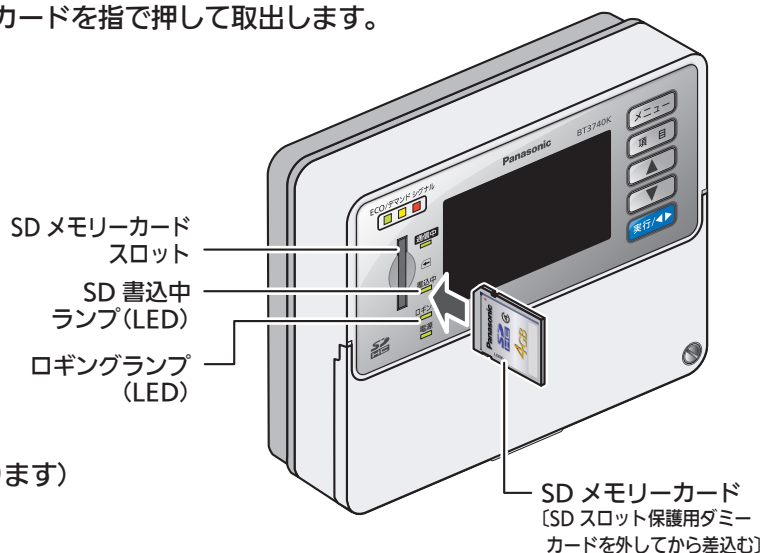
SDメモリーカードをフォーマットする時は
Panasonic® ホームページ
総合お客様サポート
SD/SDHCメモリーカード総合ページ
ソフトウェアダウンロード一覧
よりダウンロードしていただき
フォーマットしてください。
http://Panasonic.jp/support/sd_w/download/
（2013年7月現在）

※一般にパソコンの標準フォーマットソフトウェアでフォーマットしたSDメモリーカードのファイルシステムはSDメモリーカード規格に準拠していません。

■スロットへの差込み・取出し

- スロットに装着の SD スロット保護用ダミーカードを指で押して取出します。
- SD メモリーカードを図の方向で差込みます。

（SD メモリーカードを差込んだ直後に、機器内の保存データを書込み開始します。書込み中は SD 書込中ランプ（LED）が点灯します）

- SD メモリーカードを取出すときは、SD 書込中ランプ（LED）が消えているのを確認してから、指で SD メモリーカードを押してください。
（脱落防止構造により、取出しに少し力が要ります）

注）1. ロギングランプ（LED）点滅中は SD メモリーカードを差込まないでください。
（差込むとその間のデータが無くなります）
2.SD 書込中ランプ（LED）点灯中は SD メモリーカードを取出さないでください。
（取出すと、データエラーの原因になります）
（書込みには 1 分程度かかる場合があります）
3.SD 書込中ランプ（LED）点滅時は、SD 書込みエラー（メモリーカードの空き容量不足やメモリーカードの不具合など）です。
4.SD メモリーカードを差込んだままで長時間測定や記録をした場合はメモリーカードの残容量を定期的に確認してください。（確認しないと SD 書込みエラーの原因になります）（P56 参照）
5. データ書込み後に SD メモリーカードを取出したときは、付属の SD スロット保護用ダミーカードを必ず差込んでください。（差込んでおかないと異物や粉塵などが入り込み不具合の原因になります）

■SDメモリーカードへの記録

◆ SDメモリーカード差込み時

SDメモリーカードを差込んだ時に、機器内にロギングデータがあれば、以下のデータを書込みます。

自動ロギングデータ　　最大で最新の2ヵ月分（先月分、今月分）　※1
詳細ロギングデータ　　最大で最新の１日分　※2

※1：最も多い場合、今月と先月の日別ロギングファイル、時間別ロギングファイルの
4つのファイルが書き込まれます。
※2：暦日ではなく24時間分です。機器内にロギングデータがあり、差込み時間が0時でなければ
昨日分と本日分の2ファイルが書き込まれます。

◆ SDメモリーカードがSDメモリーカードスロットに装着されている時

計測中である限り継続記録されます。（正時に１時間分が記録されます）
記録できるデータの量は、SDメモリーカードの残容量に依存します。

書込み続けてSDメモリーカードの残容量がなくなった場合には、以降の書込みを停止し、SD書込みエラー〔SD書込中ランプ（LED）が点滅〕となります。
SD書込みエラーとなっていないか、また残容量があるかを定期的に点検してください。
※ ロギングファイル容量の目安については、P57を参照してください。

また、操作もしくは事象発生により以下のように動作します。

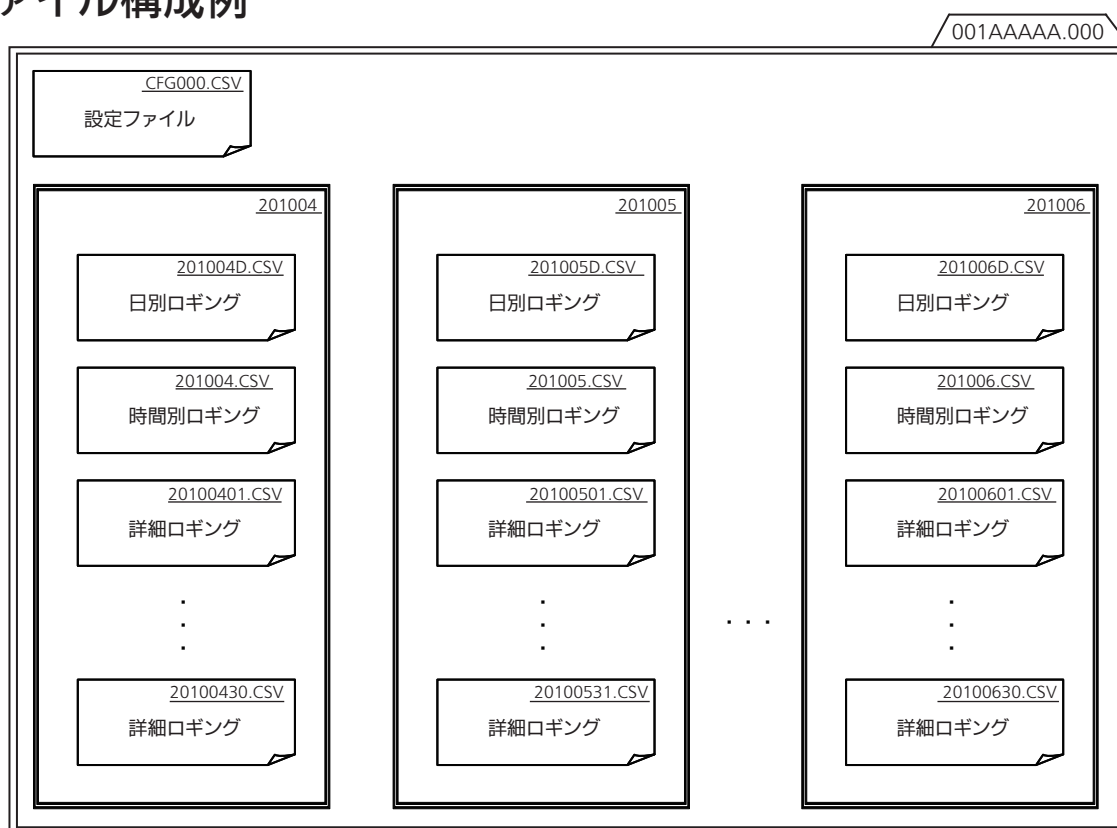
操作・事象	動　　作
実行/◀▶キーを長押しして設定モード（基本設定・応用設定画面）に入ると計測は自動的に停止します	SDメモリーカードへの記録も停止します。
設定モード時に実行/◀▶キーを長押しして設定を確定すると計測は自動的に開始します	新たに記録用のフォルダーが作成され、そこに続きのデータを記録します。
機器電源の停電・復電	新規フォルダーが作成され、機器内の保存データ（下記内容）がその新規フォルダーごとSDメモリーカードに記録されます。 （自動ロギングデータ：最大2ヵ月分　　詳細ロギングデータ：最大1日分）

⚠ ご注意

● SD メモリーカードの保存済データの損失につきましては当社は一切その責任を負いかねます。

（保存済データは、定期的にパソコンなどへバックアップされることをおすすめします）

＊SD メモリーカードの保存済データ損失の可能性がある行為
①使用方法を誤った場合
②静電気などのノイズの影響を受けた場合
③SD 書込み中にエネミエール S 本体の電源が遮断された場合

■ファイル構成例

●フォルダーは機器固有のフォルダーと月別フォルダーの2階層で構成されます。

・最上位フォルダーとして機器固有のフォルダーが作成されます。(例、001AAAAA.000)

「001」　　: ネットワークアドレス(P51参照)

「AAAAA」: シリアルNo.(P53参照)

「000」　　: SDメモリーカードに同じ番号のフォルダーがあれば自動的にカウントアップされます。

(001AAAAA.000が存在すると001AAAAA.001を作成します。)

(001AAAAA.000と001AAAAA.002が存在すると001AAAAA.001を作成します。)

・機器固有のフォルダーに設定ファイルが作成されます。(例、CFG000.CSV)

「000」は同じフォルダーに同じ番号のファイルがあれば自動的にカウントアップされます。

・機器固有フォルダーに月別のフォルダーが作成されます。(例、201004など)

・月別フォルダー毎に

月単位の日別ロギング(例、201004D.CSVなど)

月単位の時間別ロギング(例、201004.CSVなど)

日単位の詳細ロギングデータファイル(例、20100401.CSV～20100430.CSVなど)を作成します。

●ロギングファイルのサイズは、構成や使用条件により変化します。データ容量の目安は1年分で約65 MBです。
ただし、エラーとなっていないか定期的に点検してください。
SDメモリーカードのエラー時(容量不足、カード不良時など)には、SD書込中LEDが点滅します。

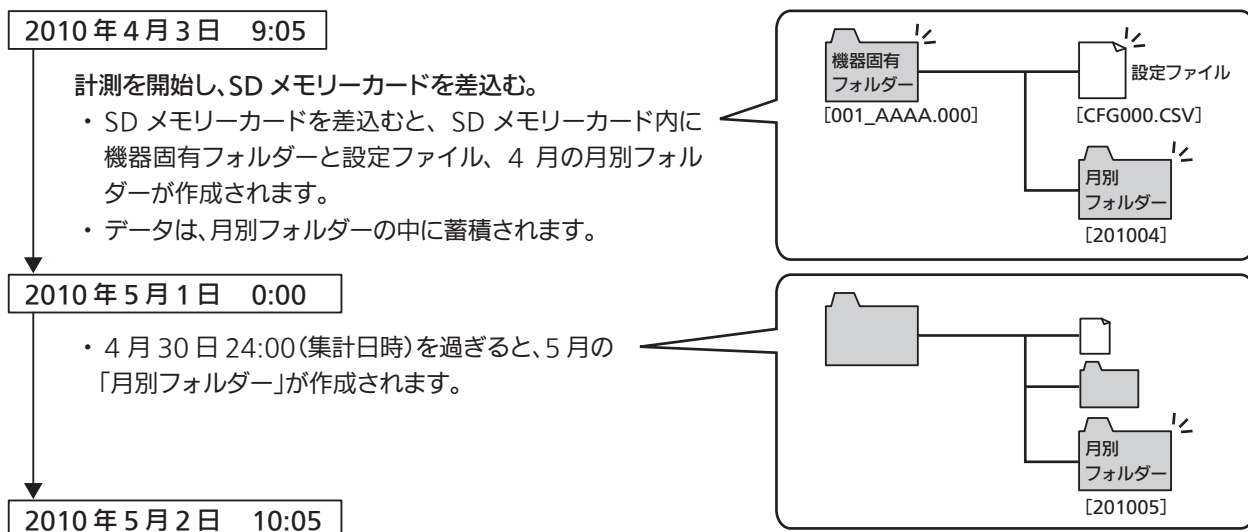
注) SDメモリーカード内のフォルダー、ファイル(両方含む)数によってはデータ書込みできません。
(SDメモリーカード2GB:512ヶ以上の場合　SDHCメモリーカード4～32GB:999ヶ以上の場合)
→フォルダー・ファイル数を減らしてからSDメモリーカードを挿入してください。

注)以下の条件時に新たなフォルダーが作成され、それ以降
その新規フォルダー内にロギングデータが格納されます。

・ロギング中SDメモリーカードを挿入したとき。
・ロギング中SDメモリーカードを挿入したまま電源を再投入(OFF⇒ON)したとき。
・SDメモリーカードを挿入したままロギング開始したとき。
・メンテナンス機能画面(電池接続確認画面・クリアコマンド画面)を
表示させた後ロギングを再開させたとき。

・新規フォルダーとは上図のように
末尾がひとつ繰り上がった
フォルダーのことです。

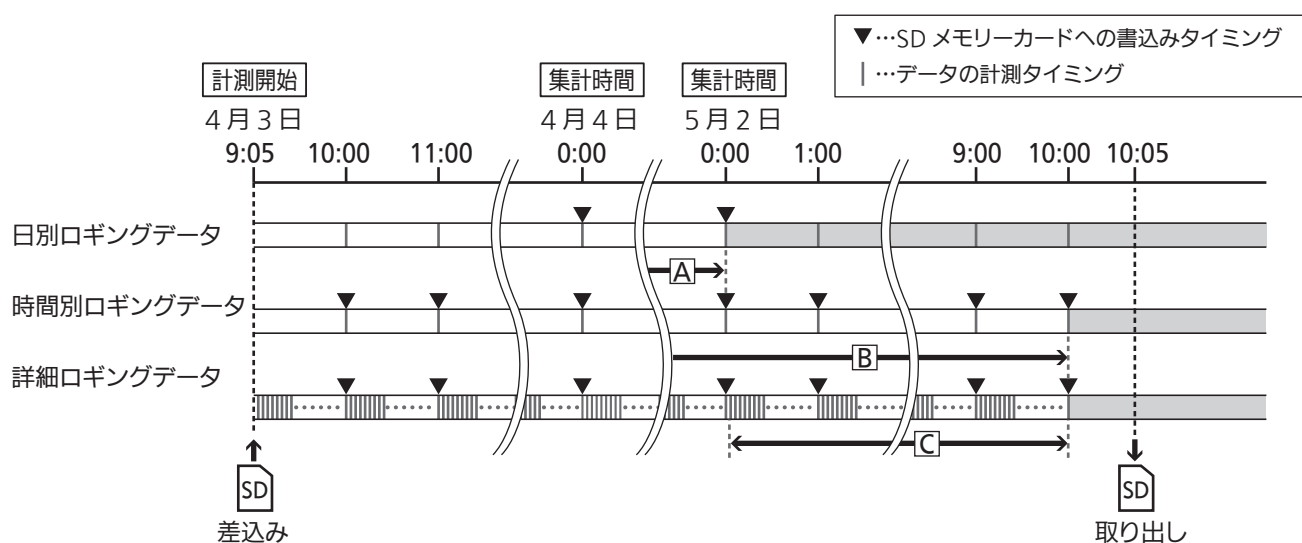
■ファイル構成例（詳細説明）

（参考）集計日時が「31 日・24 時」に設定されている場合について説明します。

SD メモリーカードを取り出す

・SD メモリーカードを取り出したあとも、内部メモリーへのデータの蓄積は継続されます。

● データ測定と SD メモリーカードへの書込みの流れ

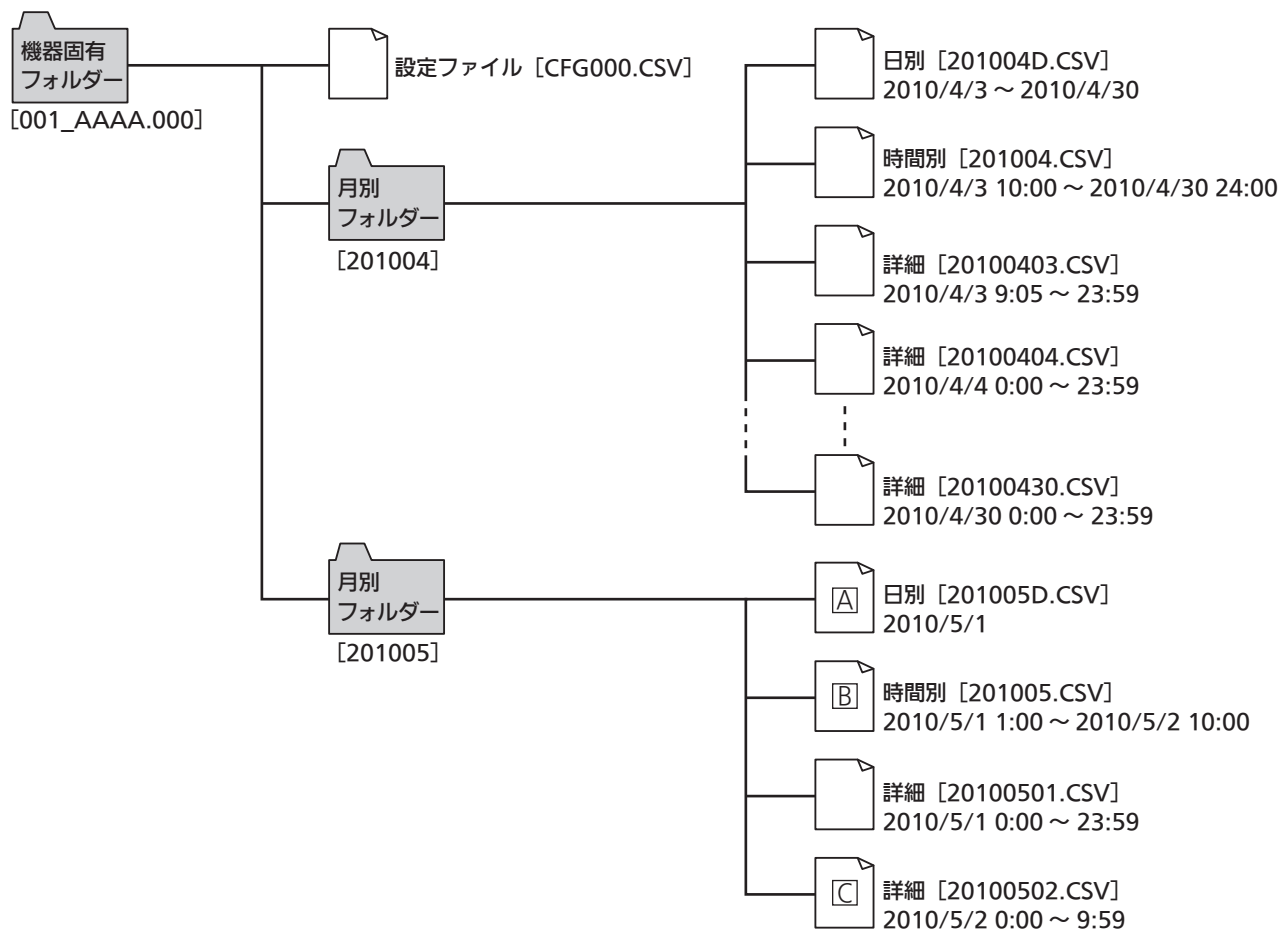
・各データの測定間隔と SD メモリーカードへの書込みタイミングは以下のとおりです。

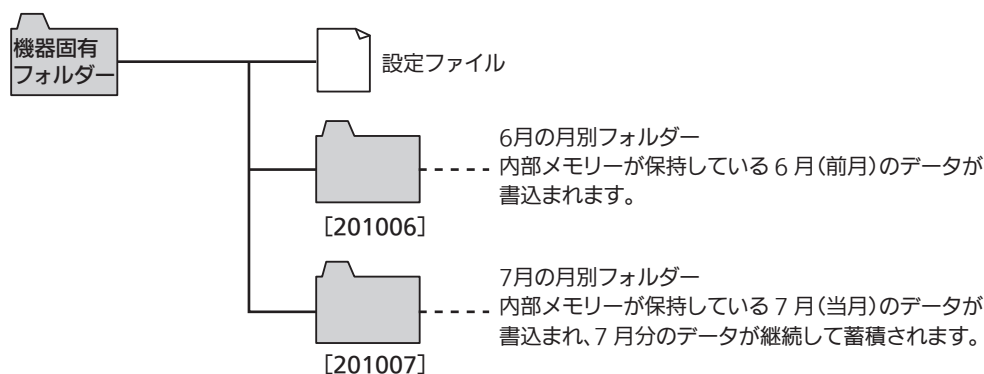
データ	測定間隔	SD メモリーカードへの書込み
日別ロギングデータ	1 時間	1 日ごと（集計時間）
時間別ロギングデータ	1 時間	1 時間ごと（正時）
詳細ロギングデータ	1 分	1 時間ごと（正時）

ご注意

・　　　部分のデータは、SD メモリーカードへの最終書込みタイミング以降のデータになるため SD メモリーカードには保存できません。
・SD メモリーカードに保存されたデータの詳細（A、B、C）については、「ファイル構成例」（P57）をご参照ください。

SD メモリーカード

● SD メモリーカード内のファイル構成

それぞれのロギングデータファイルには、以下に示す期間のデータが収集されています。
ロギングデータファイル A、B、C の収集期間については、「ファイル構成例」(P57)をご参照ください。

- 機器固有フォルダーは、SD メモリーカードを差込むたびに作成されます。
- SD メモリーカードを差込むと、当月と前月の月別フォルダーが作成され、内部メモリーが保持している当月分、前月分のデータが書込まれます。内部メモリーにそれより前のデータが蓄積されていても、SD メモリーカードに書込むことはできません。

● 2010 年 4 月に計測を開始し、2010 年 7 月に SD メモリーカードを差込んだ場合

5 月以前のデータは、月別フォルダーが作成されないため SD メモリーカードに書込むことはできません。

ご注意

- 内部メモリーの詳細ロギングデータの保持期間は、24 時間です。SD メモリーカードに収集するデータを欠落させないためには、取り出した SD メモリーカードを 24 時間以内に差込んでください。

■設定ファイル

◆回路種別、相線式、PT比、回路情報(CT情報、パルス比)を出力します。

例

回路種別	電力量	換算量	パルス量
相線式	三相3線		
PT比	1		
回路情報	C50 A	C 0.01	PI 0.1

[**回路種別**]
・「電力量」、「換算量」、「パルス量」を出力します。

[**相線式**]
・相線式の設定に応じた内容を出力します。「単相3線/単相2線」、「三相3線」

[**PT比**]
・PT比の設定に応じた内容を出力します。「1」、「√3」、「2」、「4」・・・「700」

[**回路情報**]
1）回路種別が電力量のとき
・CTの設定に応じた内容で“C”と定格容量で出力します。（例）「C50 A」、「C100 A」・・・「C600 A」
・/5 ACT設定のときは“C/”と定格容量を出力します。（例）「C/5 A」、「C/10 A」・・・「C/30000 A」
・CTが未設定のときは「未設定」を出力します。
2）回路種別が換算量のとき
・電力量換算の設定に応じた内容を“C”と換算の重みで出力します。
・電力量換算機能が無効のときは「未設定」を出力します。
3）回路種別がパルス量のとき
・パルス入力の設定に応じた内容を“PI”とパルスの重みで出力します。
・パルス入力が無効のときは「未設定」を出力します。

■日別ロギング

◆計測内容、単位、ロギングデータ(年月日とデータ)を出力します。

【参照：取扱説明書 CD内　付帯資料「計測値 分解能対応表」】

(例)

				電力量	換算量	パルス量
年	月	日		kWh	kg	パルス
2010	4	1		99999990	999999999	9999999.9
2010	4	2		99999990	999999999	9999999.9
2010	4	3		99999990	999999999	9999999.9

◆電力量、換算量、パルス量の順に出力します。

[単位]
- 計測内容ごと単位を出力します。
  CT が未設定であれば電力量、換算量には「空白」を出力します。
  電力量換算機能が無効であれば換算量には「空白」を出力します。
  パルス入力が無効であればパルス量には「空白」を出力します。
- 電力量は「kWh」を出力します。
- 換算量は換算の単位に応じた内容を出力します。
  「kg」、「円」
- パルス量はパルスの単位に応じた内容を出力します。
  「パルス」、「kg」、「kWh」、「Wh」、「m^3」、「cal」、
  「kcal」、「L」、「kL」、「J」、「円」

[ロギングデータ]
- 計測内容ごとのデータを出力します。
- データがないときは「空白」を出力します。

■時間別ロギング

◆計測内容、単位、ロギングデータ(年月日時とデータ) を出力します。
お知らせ機能設定の設定（簡易デマンドモードのときのみ）によってパルス量以降の出力内容が変わります。

【参照：取扱説明書 CD内　付帯資料「計測値 分解能対応表」】

(例)

				電力量	換算量	パルス量
年	月	日	時	kWh	kg	パルス
2010	4	1	1	327650	9999999.99	99999.9
2010	4	1	2	327650	9999999.99	99999.9
2010	4	1	3	327650	9999999.99	99999.9

上段の続き
※お知らせ機能設定が
　簡易デマンドモードのとき

簡易デマンド電力(0分)	簡易デマンド電力(30分)
kW	kW
79990	79990
79990	79990
79990	79990

0 時 0 分～ 29 分に集計したデータ　　0 時 30 分～ 59 分に集計したデータ

＊2010年4月1日1時の電力量、パルス量は1時0分01秒～2時0分00秒の積算値になります。

◆電力量、換算量、パルス量の順に出力します。

[単位]
- 計測内容ごとの単位を出力します。
  CT が未設定であれば電力量、換算量には「空白」を出力します。
  電力量換算機能が無効であれば換算量には「空白」を出力します。
  パルス入力が無効であればパルス量には「空白」を出力します。
- 電力量は「kWh」を出力します。
- 換算量は換算の単位に応じた内容を出力します。
  「kg」、「円」
- パルス量はパルスの単位に応じた内容を出力します。
  「パルス」、「kg」、「kWh」、「Wh」、「m^3」、「cal」、
  「kcal」、「L」、「kL」、「J」、「円」

[ロギングデータ]
- 計測内容ごとのデータを出力します。
- データがないときは「空白」を出力します。

◆お知らせ機能設定が簡易デマンドモードのときはパルス量に続いて 簡易デマンド電力(0分）、
簡易デマンド電力(30分)を出力します。

[単位]
- 「kW」を出力します。

[ロギングデータ]
- 計測内容ごとのデータを出力します。
- データがないときは「空白」を出力します。

＊年月日時は、データの出力時刻を示しています。
上記の例では 2010 年 4 月 1 日 1 時の簡易デマンド電力（0 分）は 2010 年 4 月 1 日の 0 時 0 分～ 29 分に集計したデータを示し、
2010 年 4 月 1 日 1 時の簡易デマンド電力（30 分）は 2010 年 4 月 1 日の 0 時 30 分～ 59 分に集計したデータを示します。

■詳細ロギング

◆計測内容、単位、ロギングデータ（年月日時分とデータ）を出力します。
◆お知らせ機能設定の設定（未設定除く）によってパルス量以降の出力内容が変ります。

【参照：取扱説明書 CD内　付帯資料「計測値 分解能対応表」】

＊下表は三相３線式の場合を表しています。
単相3線式の場合は（電圧）RN、RT、TN
（電流）R、N、T　です。

（例）

					電圧RS	電圧ST	電圧TR	電流R	電流S	電流T	電力	電力量	換算量	パルス量
年	月	日	時	分	V	V	V	A	A	A	kW	kWh	㎏	パルス
2010	4	1	0	0	79990	79990	79990	79990	79990	79990	79990	9999	1000000	99999.9
2010	4	1	0	1	79990	79990	79990	79990	79990	79990	79990	9999	1000000	99999.9
2010	4	1	0	2	79990	79990	79990	79990	79990	79990	79990	9999	1000000	99999.9
2010	4	1	0	3	79990	79990	79990	79990	79990	79990	79990	9999	1000000	99999.9

上段の続き

＊お知らせ機能設定が
目標値モードのとき

月別電力量の目標値	月別電力量	月別電力量警報状態
kWh	kWh	
999999990	999999990	
999999990	999999990	正常
999999990	999999990	注意
999999990	999999990	警報

上段の続き

＊お知らせ機能設定が
簡易デマンドモードのとき

簡易デマンド電力の目標値/分	簡易デマンド電力	簡易デマンド電力の目標値	簡易デマンド電力の推定値	簡易デマンド警報状態
kW	kW	kW	kW	
79990	79990	79990	79990	
79990	79990	79990	79990	正常
79990	79990	79990	79990	注意
79990	79990	79990	79990	警報

上段の続き

＊お知らせ機能設定が
従量パルス出力モード
のとき

従量パルス	従量パルス状態
パルス（100 kWh）	
237	
238	
239	
244	E

ご注意

●詳細ロギングで「（各）分」に格納されるデータ（電圧・電流・電力）は
エネミエール S 設定時刻《△△分0（ゼロ）秒》時の瞬時値です。
※△0分01秒～△1分00秒間の平均値ではありません。
※△0時0分の「電力量」「パルス量」は△0分01秒～△1分00秒間の積算値になります。

＊次ページへつづく

◆電圧・電流・電力・電力量・換算量・パルス量の順に出力します。

［単位］
・計測内容ごとの単位を出力します。
CTが未設定であれば電流、電力、電力量には「空白」を出力します。
電力量換算機能が無効であれば換算量には「空白」を出力します。
パルス入力が無効であればパルス量には「空白」を出力します。
・電圧は「V」を出力します。
・電流は「A」を出力します。
・電力は「kW」を出力します。
・電力量は「kWh」を出力します。
・換算量は換算の単位に応じた内容を出力します。
「kg」、「円」
・パルス量はパルスの単位に応じた内容を出力します。
「パルス」、「kg」、「kWh」、「Wh」、「m^3」、「cal」、
「kcal」、「L」、「kL」、「J」、「円」

［ロギングデータ］
・計測内容ごとのデータを出力します。
・データがないときは「空白」を出力します。
・電圧は
・「電圧RN（L1、N）」、「電圧RT（L1、L2)、「電圧TN（L2、N）」
のデータを出力します。
（単相3線式（単相2線式）の場合）
・「電圧RS」、「電圧ST」、「電圧TR」のデータを出力します。
（三相3線式の場合 ）
・電流は
・「電流R（L1）」、「電流N」、「電流T（L2）」のデータを出力します。
（単相3線式（単相2線式）の場合）
・「電流R」、「電流S」、「電流T」のデータを出力します。
（三相3線式の場合）

◆お知らせ機能設定が目標値モードのときはパルス量に続いて 月別電力量の目標値、月別電力量、
月別電力量警報状態を出力します。

［ 単位 ］
・計測内容ごとの単位を出力します。
・月別電力量の目標値、月別電力量は「kWh」を出力します。
・月別電力量警報状態は「空白」を出力します。

［ ロギングデータ ］
・計測内容ごとのデータを出力します。
・月別電力量警報状態は目標値機能の判定結果を出力します。
判定結果は ECO/ デマンドシグナルランプ（LED）および
接点出力と連動しています。
判定結果は「正常」「注意」「警報」「空白」の 4 つがあります。
この「空白」とは、判定結果が正常または判定を行っていない
ことを意味します。
（月初で月積算電力が目標 1 % 未満または目標値が未設定 (0) の場合）
（ 目標値機能については P43・45 参照 ）

◆お知らせ機能設定が簡易デマンドモードのときパルス量に続いて簡易デマンド電力の目標値／分、
簡易デマンド電力、簡易デマンド電力の目標値、簡易デマンド電力の推定値、簡易デマンド警報状態を出力します。
＊「簡易デマンド電力の目標値/分」とは、P47簡易デマンド機能説明における「目標現在電力」のことです。(1分ごとに比例して増加します)

［ 単位 ］
・計測内容ごとの単位を出力します。
・簡易デマンド電力の目標値／分、簡易デマンド電力、
簡易デマンド電力の目標値、簡易デマンド電力の推定値は
「kW」を出力します。
・簡易デマンド警報状態は「空白」を出力します。

［ ロギングデータ ］
・計測内容ごとのデータを出力します。
・簡易デマンド警報状態は簡易デマンド機能の判定結果を出力します。
判定結果は ECO/ デマンドシグナルランプ（LED）および
接点出力と連動しています。
判定結果は「正常」「注意」「警報」「空白」の 4 つがあります。
この「空白」とは、判定を行っていないことを意味します。
（時限開始後 10 分間または目標値が未設定 (0) の場合）
（ 簡易デマンド機能については P43・47 参照 ）

◆お知らせ機能設定が従量パルス出力モードのときはパルス量に続いて 従量パルス、従量パルス状態を出力します。

［ 単位 ］
・従量パルスはパルス出力重みを出力します。
「パルス (0.1 kWh)」、「パルス (1 kWh)」、
「パルス (10 kWh)」、「パルス (100 kWh)」
・従量パルス状態は「空白」を出力します。

［ ロギングデータ ］
・計測内容ごとのデータを出力します。
・従量パルス状態は、従量パルス出力機能のエラー状態を出力します。
正常の場合は「空白」を表示し、出力エラーの場合には「E」を
表示します。出力エラーとは、1 秒間に 5 個以上のパルスを出すような積算値の増加があった場合です。
該当の 1 分間に 1 回でも上記 5 個／秒になる積算値増加があれば
「E」表示になります。
出力エラーが頻発する場合には積算値の増加に対して出力パルスが
出しきれていない状態が発生していますので、従量パルスの増加の
度合いを参考に「パルス出力重み」設定の見直しなどをご検討ください。（ 従量パルス機能については P43・48 参照 ）

7

設定を変更
したいときは

設定を変更したいときは

◆エネミエール Sを使い始めたあと、設定を変更したいときは以下の手順で実施ください。

＊設定を変更する前に、大切な計測データをSDメモリーカードに保存してください。（P55参照）

■CT・パルス入力の追加（CT・パルスのどちらかのみで運用している場合）

① 追加するCT・CTケーブル・パルス入力ケーブルを準備する。
② ケーブル差込口に準備したものを取付ける。（P18・19参照）
③ CT定格の設定、パルス入力の設定をする。（P25参照）

■CT・パルス入力の取外し

① エネミエール SからCTケーブル・パルス入力ケーブルを外す。
＊CT 2次側が開放にならないように、始めにCTを測定対象電線から外してください。
② CT・CTケーブルを外した場合は基本設定のCT設定を『NO-CT』に設定してください。（P25参照）
パルス入力ケーブルを外した場合は基本設定のパルス入力設定を『OFF』に設定してください。（P25参照）

■集計日時の設定変更

① 集計日時を変更する。（P41参照）
＊設定されていた集計日時より過去の時間に変更すると、その月のデータについて締切り処理を行います。

⚠ ご注意

● 使用中に「集計日時の変更」を行うと、月別データの締め時間が変更されるため**前月データが消去される**場合があります。
使用中に集計日時を変更する場合はSDメモリーカードなどで計測データのバックアップをとってから行ってください。

■相線式PT比の変更

① エネミエール Sの電源を切る。
② 相線式PT比などの配線を変更する。（P17参照）
③ 電源を再投入する。
④ 変更内容を設定する。（P24参照）

⚠ ご注意

● 相線式を変更するとデータはクリアされます。
変更の際はご注意ください。

【ご参考】

● バックアップ電池を接続していないとクリアされてしまうデータの内容
・・・・時計データ、自動ロギングデータ、詳細ロギングデータ
● 設定モード中に電源が切れてしまった場合、電源を再投入すると約5分後に自動で計測を再開します。

【ご注意】

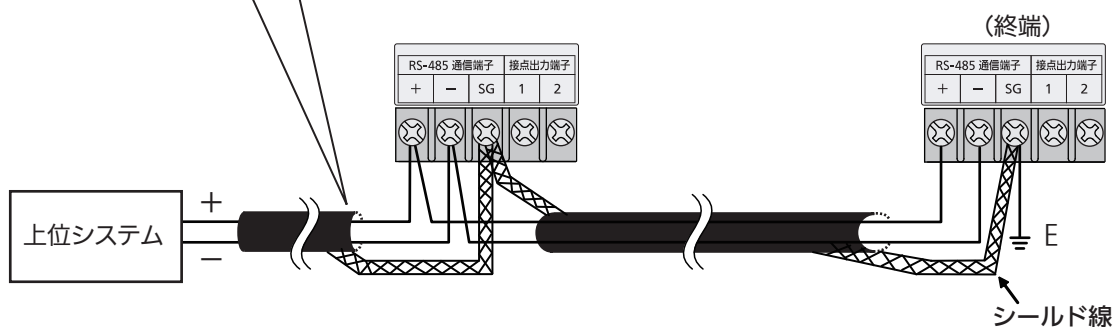
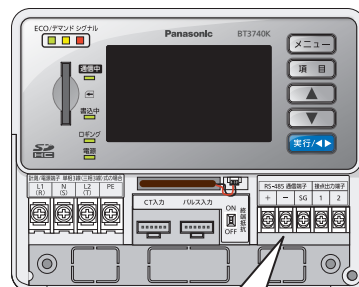
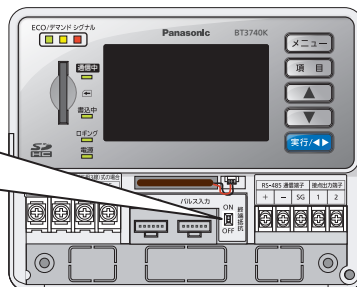
● 基本設定・応用設定ともに設定モード画面（表示画面点滅状態）で 実行/◀▶ キーを長押しせずに設定変更内容を確定しなかった場合は計測は開始されません。〔ロギングランプ（LED）は消灯〕（P37参照）
（自動では計測再開できませんのでご注意ください）

8

ネットワーク接続したいときは

ネットワークの接続方法

■ネットワーク配線の接続方法（2線式専用）

ネットワークシステムとして使用するには、ネットワークの接続と通信設定が必要です。
下図のようにRS-485信号線を接続し、設定を行ってください。

・通信端子（M3)適正締付トルク：0.6 N・m

ご注意
1. ネットワーク配線（RS-485 信号線）は強電部（電源系配線）と
できるだけ離して配線してください。（ノイズ対策のため）
2.RS-485 のシールド線は終端の本体ユニット端子より一点接地してください。
（一点接地しないとノイズの影響により通信エラーが発生する場合があります）

ネットワークの接続方法

■通信設定について

●通信を行うには信号線の接続に加え、通信の設定が必要です。
通信設定には通信プロトコル設定・通信速度設定・ネットワークアドレス設定があり、その全てを設定する必要があります。
設定方法はP50、51の12〜14をご参照ください。

●通信方式と通信速度の設定は、上位システムの仕様に合わせてください。
ネットワークアドレスは、上位システムが対応している範囲内でシステムに応じた設定をしてください。

●EMITについては上位システムの仕様書などをご確認ください。
MEWTOCOLについてはP69〜72をご参照ください。

MEWTOCOL通信仕様

■MEWTOCOLについて 〔MEWTOCOLとは:当社製PLC(プログラマブルコントローラ)用通信プロトコルです〕

【ご参考】MEWTOCOLの詳細仕様については下記URLにてご確認ください。

http://www3.panasonic.biz/ac/j/dl_center/manual/index.jsp?c=search （2013年7月現在）

※上記Webページでカテゴリ「PLC・ターミナル」を選択してください。

◆コマンド/レスポンスの機能

● マスタはエネミエール Sに対して ①コマンド（命令）を送り、 ②レスポンス（応答）を受け取ります。
この手順によりマスタはエネミエール Sに対して会話が行え、各種情報を得ることができます。

マスタ ①コマンド→ エネミエール S
マスタ ←②レスポンス エネミエール S

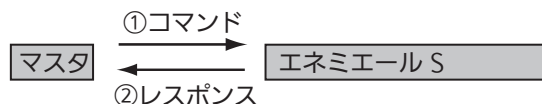
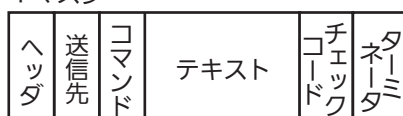
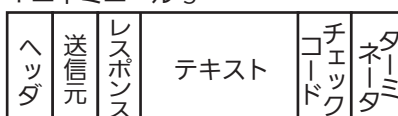
◆コマンド/レスポンスのフォーマット

＊マスタ

ヘッダ	送信先	コマンド	テキスト	チェックコード	ターミネータ

→

＊エネミエール S

ヘッダ	送信元	レスポンス	テキスト	チェックコード	ターミネータ

→ （次コマンドへ）

●制御コード

名　　称	キャラクタ	ASCIIコード	説　　明
ヘッダ	%	25H	メッセージの開始を示す
コマンド	#	23H	コマンドメッセージであることを示す
レスポンス（正常）	$	24H	正常なレスポンスメッセージであることを示す
レスポンス（異常）	!	21H	エラー時のレスポンスメッセージであることを示す
ターミネータ	CR	0DH	メッセージの終了を示す

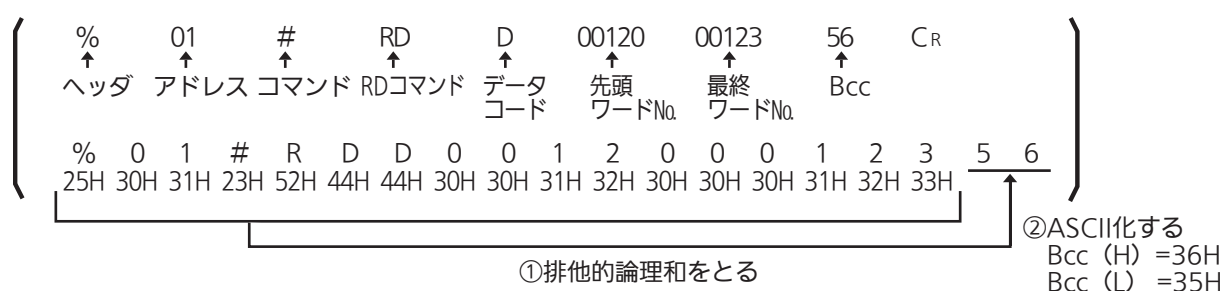
●送信先、送信元 AD（2 byte）
2桁の10進数 01～99 （ASCIIコード）
・コマンドメッセージ内では、コマンドメッセージを受け取るべきエネミエール Sのアドレスを示します。

●ブロックチェックコード Bcc（2 byte）
2桁の16進数 00～FF （ASCIIコード）
・送信データの誤り検出用のコード（水平パリティ）です。
ただし、Bccの代わりに＊＊を入れた場合は、Bccなしで伝送が可能です。
この場合もレスポンスにはBccがつきます。

●エラーコード Err（2 byte）
2桁の16進数 00～FF （ASCIIコード）
・エラー発生時にその内容を示します。

◆Bcc（ブロックチェックコード）

・Bccは、伝送データの信頼性を向上させるため、水平パリティを用いた誤りチェックを行うためのコードです。
・Bccは、ヘッダ（%）からテキストの最後文字までの排他的論理和を取り、その8ビットデータをASCIIコードの2文字に変換して作成します。

※Bcc計算式（例）

MEWTOCOL通信仕様

MEWTOCOL通信において、エネミエール Sでは以下に示す機能が利用できます。

■データレジスタ 一覧

◆「システム領域」

端末の状態をチェックするためのレジスタを下記に記します。
（複数のデータ内容をまとめて読み出しできます）

データレジスタ	名　　称	データ種類
DT00068	動作状態(下位は0xFF)	HEX4桁
DT00069	エラー状態フラグ（CT入力 ー パルス入力）	16ビット2進数

● DT00068(動作状態フラグ)

bit	内　　容	1のとき	0のとき
0	メイン状態の確認フラグ	ロギング計測中	ロギング停止中
1	予備	ー	ー
2	予備		
3	SDアクセス異常の確認フラグ	異常	正常
4	計測CPU設定中の確認フラグ	設定中	非設定中
5	SDアクセスの確認フラグ	アクセス中	非アクセス中
6	SD挿抜状態の確認フラグ	挿入中	抜出
7	1固定	ー	ー

● DT00069(エラー状態フラグ)

bit	内　　容	1のとき	0のとき
0	ＰＴ比・ＣＴ設定組合せエラー	エラーあり	エラーなし
1	0固定	ー	ー
2	ポート情報設定エラー	エラーあり	エラーなし
3	計測CPUのハード異常	エラーあり	エラーなし
4	ユニット情報設定エラー	エラーあり	エラーなし
5	計測CPUのハード異常	エラーあり	エラーなし
6	通信エラー	エラーあり	エラーなし
7	1固定	ー	ー

Bit0～Bit7が全て1のときは“その他エラー”を意味する

◆「データ領域」
　端末のデータは下記のレジスタに割り当てられています。

CT入力

データレジスタ	名　称	データ種類	単　位	範　囲
DT 120 :下位 DT 121 :上位	トータル積算計量値	符号無し32ビット整数	0.01 kWh(電力量)	0～999999999
DT 122	未使用(0固定)	―	―	―
DT 123	未使用(0固定)	―	―	―
DT 124 :下位 DT 125 :上位	電圧RN(RS) ※1	符号無し32ビット整数	0.1 V	0～999999
DT 126 :下位 DT 127 :上位	電圧RT(TR) ※1	符号無し32ビット整数	0.1 V	0～999999
DT 128 :下位 DT 129 :上位	電圧TN(ST) ※1	符号無し32ビット整数	0.1 V	0～999999
DT 130	未使用(0固定)	―	―	―
DT 131	未使用(0固定)	―	―	―
DT 132	未使用(0固定)	―	―	―
DT 133	未使用(0固定)	―	―	―
DT 134 :下位 DT 135 :上位	電流R	符号無し32ビット整数	0.01 A	0～9999999
DT 136 :下位 DT 137 :上位	電流S	符号無し32ビット整数	0.01 A	0～9999999
DT 138 :下位 DT 139 :上位	電流T	符号無し32ビット整数	0.01 A	0～9999999
DT 140 :下位 DT 141 :上位	瞬時電力	符号無し32ビット整数	0.001 kW	0～9999999
DT 142	未使用(0固定)	―	―	―
DT 143	未使用(0固定)	―	―	―
DT 144	未使用(0固定)	―	―	―
DT 145	未使用(0固定)	―	―	―
DT 146	未使用(0固定)	―	―	―
DT 147	未使用(0固定)	―	―	―
DT 148	力率	符号無し16ビット整数	1 %	0～100

パルス入力

データレジスタ	名　称	データ種類	単　位	範　囲
DT 220 :下位 DT 221 :上位	トータル積算計量値	符号無し32ビット整数	0.1 (パルス量)	0～999999999
DT 222	未使用(0固定)	―	―	―
DT 223	未使用(0固定)	―	―	―
DT 224 :下位 DT 225 :上位	電圧RN(RS) ※1	符号無し32ビット整数	0.1 V	0～999999
DT 226 :下位 DT 227 :上位	電圧RT(TR) ※1	符号無し32ビット整数	0.1 V	0～999999
DT 228 :下位 DT 229 :上位	電圧TN(ST) ※1	符号無し32ビット整数	0.1 V	0～999999

注1）未接続の場合、計測不可の場合 データは0xFFFFまたは0になります。
注2）同じ回路内のデータレジスタであれば複数のデータ内容をまとめて読み出しできます。

※1 :(　)内は三相３線の場合です。

■対応コマンド

◆【DR】 データリード(データエリアの内容読み出し)のみ対応

★コマンド

%	送り先		#	R	D	D	先頭ワードNo. 5文字					最終ワードNo. 5文字					BCC		CR
	×10^1	×10^0					×10^4	×10^3	×10^2	×10^1	×10^0	×10^4	×10^3	×10^2	×10^1	×10^0	×10^1	×10^0	

★正常時レスポンス(リードOK)

%	送り先		$	R	D	レジスタ内容(先頭) 4文字				……	レジスタ内容(最終) 4文字				BCC		CR
	×10^1	×10^0				×16^1	×16^0	×16^3	×16^2		×16^1	×16	×16^3	×16^2	×16^1	×16^0	
						(下位)		(上位)			(下位)		(上位)				

★エラーレスポンス(リードエラー)

%	送り先		!	エラーコード		BCC		CR
	×10^1	×10^0		×16^1	×16^0	×16^1	×16^0	

■エラーコード一覧

◆「基本手順エラー」

エラーコード	エラー名	エラー内容
40H	Bccエラー	コマンドのデータにBccエラーが発生した
41H	フォーマットエラー	伝送フォーマットに合わないコマンドメッセージをおくっている
42H	NOTサポートエラー	サポートされていないコマンドをおくっている
43H	手順エラー	複数フレームのデリミタがおくられる

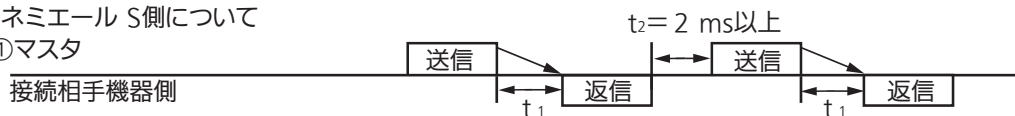
◆「アプリケーションエラー」

エラーコード	エラー名	エラー内容
60H	パラメータエラー	データコードが【D】以外である
61H	データエラー	ワードNo.が10進数以外で指定されている(0000F) 先頭ワードNo.が最終ワードより大きい

●通信時の注意事項

・マスタからの最小アクセスは1秒(データ更新最小1秒)です。ノイズなどでエネミエール Sが無応答の場合がありますので、マスタ側で必ずエネミエール Sのレスポンスを受信したことを確認してご使用ください。
・通信の品質を向上させるため再送処理を推奨いたします。

●RS-485の通信タイミング

・エネミエール S側について
①マスタ

t_1の条件

通信条件	エネミエール S
4800 bps	4.2 ms以上
9600 bps	2.1 ms以上
19200 bps	1.1 ms以上
38400 bps	0.6 ms以上

＊エネミエール Sは、送信データ受信後、左記条件で返信します。ただし、タイムアウトは500 ms以上で設計してください。

②レスポンス送出後は、約2 msの伝送時間以内にトランスミッタを通信ラインから切り離します。
・マスタ側について(プログラム作成上の注意)
マスタ側は以下の項目を守って通信を行ってください。
①マスタからの送信とエネミエール Sからの送信が衝突するのを避けるため、マスタが確実にレスポンスを受信したことを確認し、次のコマンドを送信してください。(t_2＝2 ms以上あける)

●RS-485の通信パラメータ

・通信パラメータは以下の設定にしてください。

項　目	パラメータ
データビット	8
ストップビット	1
パリティビット	奇　数

9

故障かな？と思ったときは

故障かな？と思ったときは

■本体表示における現象

現　象	内　容	対処の方法
電流値表示項目画面にならない（移行できない）	CTの設定がされていない（未接続設定のままである）	CTの設定（P25参照）をしてください。
	CTの設定をしたのにパルス量の表示画面を見ている（設定とは違う画面を見ている）	電力量の表示画面（P29～34参照）や瞬時値表示画面（P27参照）を見てください。
パルス表示項目画面にならない（移行できない）	パルス入力の設定がされていない（未接続設定のままである）	パルス入力の設定（P25参照）をしてください。
	パルスの設定をしたのに電力量の画面や瞬時値の表示画面を見ている（設定とは違う画面を見ている）	パルス量の表示画面（P32～34参照）を見てください。
通電しているのに『0.0』Aが表示される	電流のレベルが小さい	CTは定格電流の5 %以下の低い電流は測定できない場合があります。CTの定格を、より小さいものに変更してください。
	CT・CTケーブルが接続されていない	CTやCTケーブルの接続状態を確認し、確実に接続してください。
電流が表示しているのに『0.0』kWまたは『0』kWhが表示される	CTの取付け方向が間違っている（逆向き）	CTの取付け方向を確認し、正しい方向に取付けてください。（P15～18参照）
	太陽光発電などにより逆潮流をしている	逆潮流の電力・電力量は測定できません。
	測定を開始してから所定の時間を経過していない	測定開始から数時間または1日程度経過してから確認してください。電流レベルが小さい場合（上記）にもこの現象が起こる場合があります。

■設定時のエラーNo. 一覧

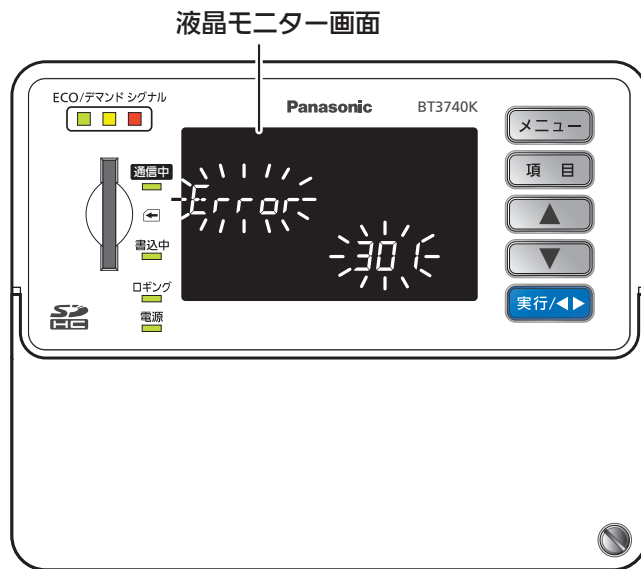
エラーNo.	エラーの内容	対処の方法
100 231	情報設定エラー	回路（CTまたはパルス）の設定が間違っています。ご確認のうえ正しく設定してください。（P25参照）
120	PT比・CT設定組合せエラー	PT比設定とCT設定の組合わせが間違っています。ご確認のうえ正しく設定してください。（P24.25参照）
330	設定エラー	SDメモリーカードにデータを書き込んでいます。設定はしばらく待ってから行ってください。

■故障時のエラーNo. 一覧

エラーNo.	エラーの内容	対処の方法
110	ハードエラー	故障の可能性があります。エネミエール Sの電源を切って再度電源を入れ、再設定してください。それでもエラーを表示する場合は、施工店などにご連絡ください。
221		
301		
310		
311		
312		
400		

故障かな？と思ったときは

■エラー表示が出たときは

＊エラー表示が出たときは、エラーNo.一覧(P74)の対処方法をご確認いただき、エラーを解除してください。
エラー表示は、いずれかのボタンを押すことで解除できますがエラーの原因が解決していない場合は、
再度エラー表示されます。

注)「対処方法」(P74) で確認いただいた後も同じエラー表示が繰り返されるときは施工店などにご連絡ください。

■SD書込中ランプ（LED）の点滅（SD書込みエラー）

＊SD書込中ランプ(LED)が点滅しているときは、SD書込みエラー(SDメモリーカードの空き容量不足やSD メモリーカードの不具合など)です。

SD メモリーカードを取出して読み書きができるか また、空き容量があるかを確認してください。

10 仕　様

仕様

■計測仕様

項　目	仕　様
製品名	エネミエール S （通信機能付）
品　番 （システム構成部材を含む）	本　体 BT3740K 5 A CT：BT3705 ／ /5 A CT：BT3705WH ／ 50A CT：BT37065 ／ 100 A CT：BT37061 ／ 250 A CT：BT37062 ／ 400 A CT：BT37064 ／ 600 A CT：BT37066 CTケーブル：(1 m)BT37231 (2 m)BT37232 (5 m)BT37235 (10 m)BT372310･BT372310WH (20 m)BT372320･BT372320WH (30 m)BT372330WH (50 m)BT372350WH パルス入力ケーブル：(2 m) BT37242
相線式	単相2線／単相3線／三相3線
計測回路数	1回路
計測要素	電圧／電流／力率／電力／電力量／パルス量
本体許容誤差 ※1　※2	・ 電力量　：±2.0 %（定格電流の5～100 %、力率1） ・ 電力　：±2.0 %（定格入力に対して） ・ 電圧、電流：±1.0 %（定格入力に対して） ・ 力率　：±3.0 %（定格入力に対して） ※1 CT誤差含まず。（比誤差±1 %、位相差±1度） ※2 次の箇所を計測する場合には、計測仕様の許容誤差範囲を超えることがあります。 ・電流値が極端に小さい箇所　・力率が低い箇所 ・電流が歪んでいる箇所　・強磁界がある箇所 ※ 力率演算は平衡負荷を前提とした方式です。 不平衡負荷では力率の誤差が大きくなる場合があります。
自動ロギング	・ 保存データ　：電力量、パルス量 ・ 内部メモリーに『時間別』最新65日分、『日別』最新1年分、『月別』最新3年分と平均電力の最新65日分を保存します。 ・ SDメモリーカードを差込むと、その時点で内部メモリーにデータがあれば今月・先月分が取出せます。
詳細ロギング	・ 保存データ ： 回路ごとの電圧、電流、電力、電力量およびパルス量 ・ 保存周期（保存期間）　1分ごと （最新1日分）
SDメモリーカード	動作確認済SDメモリーカード　Panasonic製 SDHC/SDメモリーカード　2～32 GB （ご参考）エネルギーモニタ　ホームページ　対応 SDHC/SD メモリーカード URL http://www2.panasonic.biz/es/densetsu/denro/enemoni/sd.html（2013 年 7 月現在） 保存可能データ：　・自動ロギングデータ　・詳細ロギングデータ
停電補償	・バックアップされるデータ ： 自動ロギングデータ、 詳細ロギングデータ、 時計データ ・停電補償時間 ： 200時間（バックアップ電池満充電時・周辺温度25 ℃） ※バックアップ電池は満充電まで約24時間の充電が必要です。
時計精度	約±1分／月（周辺温度25 ℃時） （時計の自動補正機能選択可）
電圧回路	・AC110 V/220 V　50/60 H z ・計器用変圧器は下記のPT比が使用可能 1/1、1/√3、1/2、1/3～1/99、1/100、1/200、1/300、1/700
電流回路	・50 A、100 A、250 A、400 A、600 A ,5A（/5A）CT ・5 A CT（/5 A CT）は、変流器（CT）と組合わせた2段構成にて使用できます。 変流器1次側電流は下記の値に設定可能 5 A　6 A　7.5 A　8 A 10 A　12 A　15 A　20 A　25 A　30 A　40 A　50 A　60 A　75 A　80 A 100 A　120 A　150 A　200 A　250 A　300 A　400 A　500 A　600 A　750 A　800 A 1000 A　1200 A　1500 A　1600 A　2000 A　2500 A　3000 A　4000 A　5000 A　6000 A　7500 A　8000 A 10000 A　12000 A　20000 A　25000 A　30000 A
周波数	・定格周波数 ：50 Hz/60 Hz（周波数自動判定）
パルス入力	・入力回路数 ： 1回路 ・方式 ： 無電圧a接点またはオープンコレクタ ※接点にはＤＣ10 V、10 mA以上の電流が流れますので、この条件に適したものをご使用ください。 ・オープンコレクタ条件　：リーク電流1 mA以下 ・パルス条件 ： パルスON時間　：30 ms以上 パルスOFF時間　：30 ms以上 許容チャタリング　：3 ms以下 ・パルス最大入力可能数　：32000パルス/毎時 ・パルス入力ケーブル長さ延長　：100 m以下

仕様

■通信仕様

項　目	仕　様
電気的仕様	RS-485に準拠
通信プロトコル	MEWTOCOL 、EMIT
絶　縁	内部回路と絶縁
最大接続台数	最大31台（ただし上位システムの仕様により制限される）
伝送距離	最大800 m（ただし上位システムの仕様により制限される）
伝送速度	4800 bps、 9600 bps、 19200 bps、 38400 bps
終端抵抗	本体に内蔵（終端抵抗ON/OFFスイッチで切替え選択）

■定格仕様

項　目	仕　様
定格入力電圧 （許容電圧範囲）	AC100－240 V　　50/60 Hz
CTケーブル	1, 2, 5, 10, 20, 30, 50 m
パルス入力ケーブル	2 m （総延長距離100 mまで可能）
接点出力	・無電圧a接点 （Photo MOSリレー出力） ・接点容量 ： AC/DC 100 V 0.2 A （抵抗負荷）
使用周囲温度（相対湿度）	-10 ～+50 ℃（80 %Rh以下 ただし結露なきこと）
消費電力	4 W（8 VA）
絶縁抵抗	DC500 Vメガーにより測定したとき、各部100 MΩ以上 測定箇所 ： 充電部と外郭 ※1）充電部間の絶縁抵抗測定はしないでください。 ※2）盤組込時などにライン～大地間の絶縁抵抗測定を行う時には、本器のPE端子に接続している線を外す。守らないと故障の原因になります。
耐電圧	AC1500 V 1分間印加したときに異常なきこと。 測定箇所 ： 充電部と外郭 ※ 盤組込時などにライン～大地間の絶縁抵抗測定を行う時には、本器のPE端子に接続している線を外す。守らないと故障の原因になります。
取付方法	ねじ止め、　磁石取付け（別売）
質　量	450 g （SDメモリーカード含まず）

外形寸法

■外形寸法

（単位：mm）

本　体

50 A CT

100 A CT

250 A CT

400 A CT

600 A CT

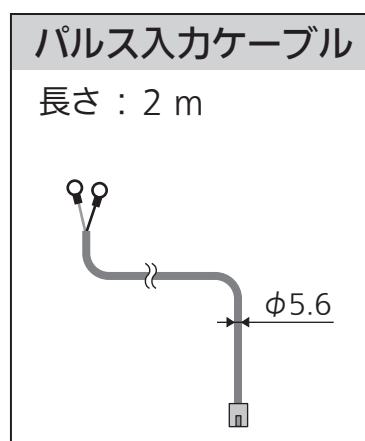
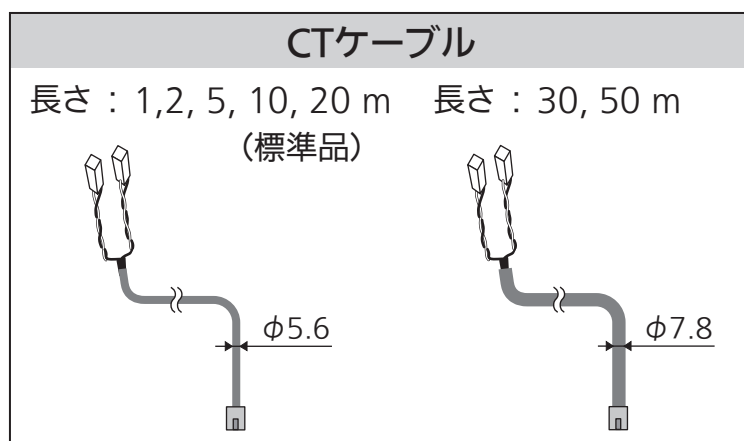
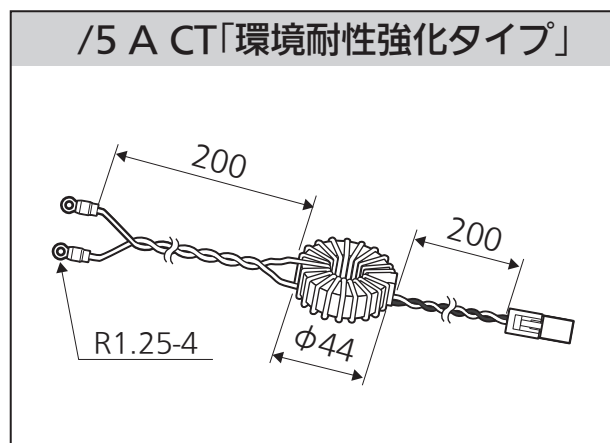
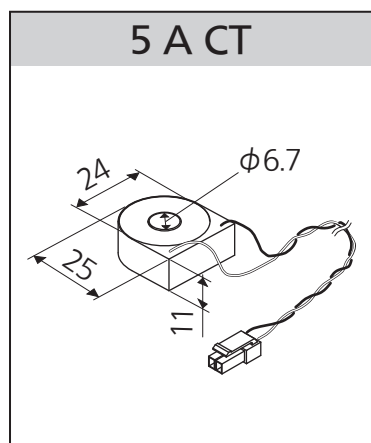
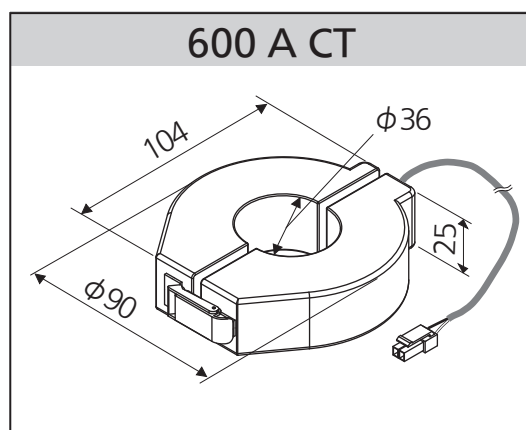
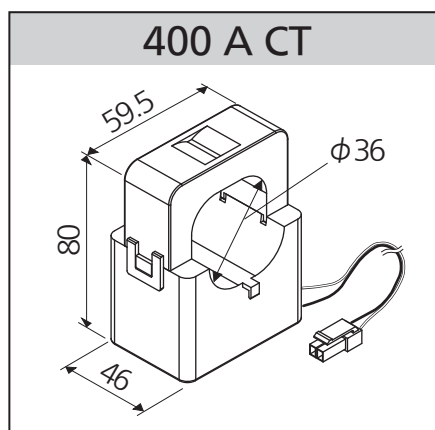
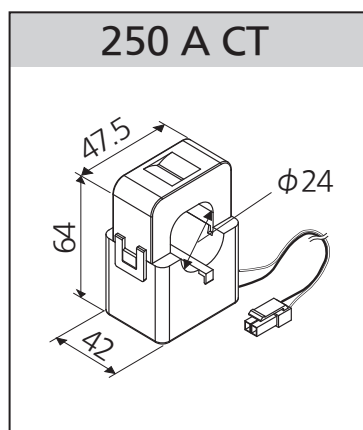
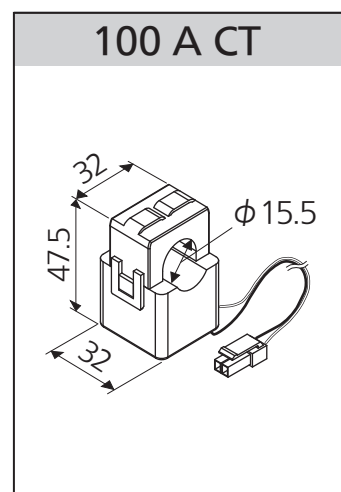
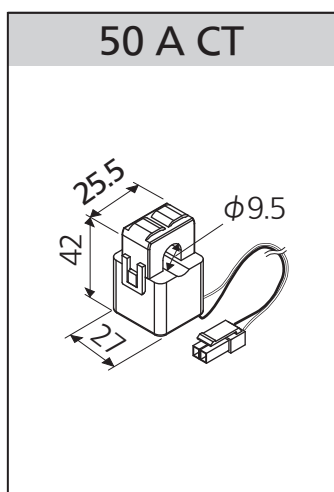
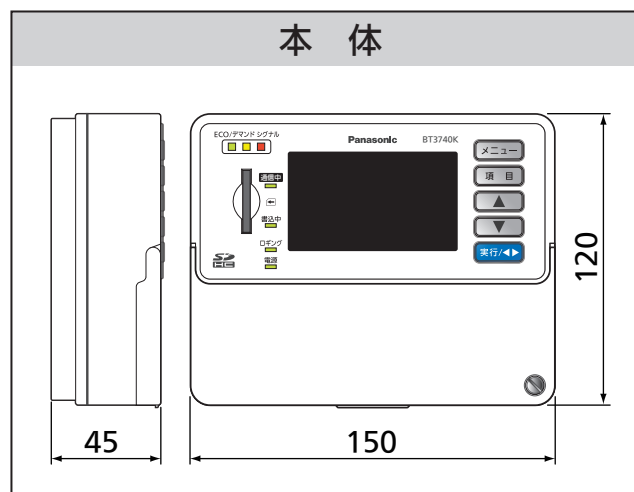
5 A CT

/5 A CT「環境耐性強化タイプ」

CTケーブル

長さ：1,2, 5, 10, 20 m（標準品）　長さ：30, 50 m

パルス入力ケーブル

長さ：2 m

11 その他

部材互換対応表

2013年7月現在

■表示設定ユニット・増設ユニット・異種系統ユニット

ご注文品番	品　名	エネミエール S（通信機能付） BT3740K
BT3721	表示設定ユニット	×
BT3722	増設ユニット	×
BT37201	異種系統ユニット	×

■CT

ご注文品番	仕　様	エネミエール S（通信機能付） BT3740K
BT37065	50 A	○
BT37061	100 A	○
BT37062	250 A	○
BT37064	400 A	○
BT37066	600 A	○
BT3705	5 A	○ ※1
BT3705WH ※2 「環境耐性強化タイプ」	/5 A	○
BKF＊＊＊CT BKF2＊＊＊CTT	カンタッチブレーカ CT内蔵	×

※1：CTケーブル「BT372330WH/BT372350WH」との組合せを除く。
※2：CT「BT3705WH」をご使用でCTケーブル長さが10 m以上の場合は、
品番末尾「WH」のCTケーブルとセットでご使用ください。
環境耐性⇒強磁界耐性、ケーブル 30・50 m対応

■CTケーブル

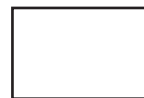
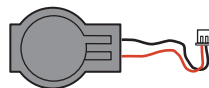
ご注文品番	仕　様	エネミエール S（通信機能付） BT3740K
BT37231	1 m	○
BT37232	2 m	○
BT37235	5 m	○
BT372310	10 m	○
BT372320	20 m	○
BT372310WH	10 m	○
BT372320WH	20 m	○
BT372330WH ※3	30 m	○ ※3
BT372350WH ※3	50 m	○ ※3

※3：5 A CT「BT3705」との組合せを除く。

補修パーツ（別売）

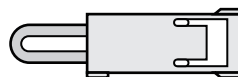
◆エネミエール S の補修パーツです。　必要なときは施工店にお問合せください。

●端子カバー　（品番：BT 3730886）

●交換用バックアップ電池　（品番：BT 37658001）
（電池使用開始日記入ラベル付属）

オプションパーツ（別売）

◆エネミエール S のオプションパーツです。　必要なときは施工店にお問合せください。

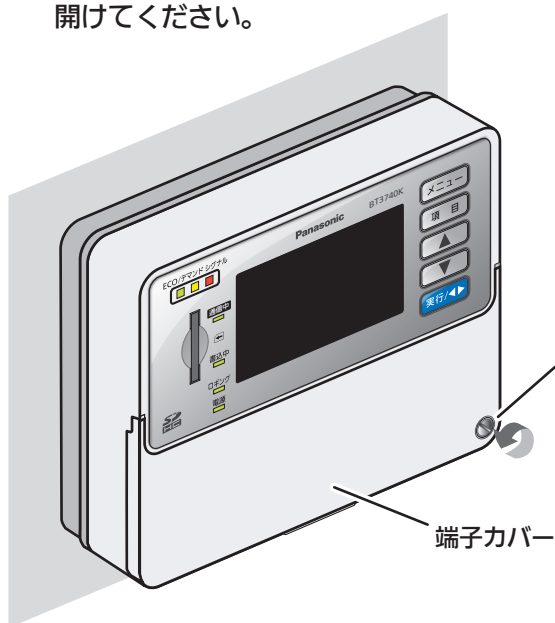
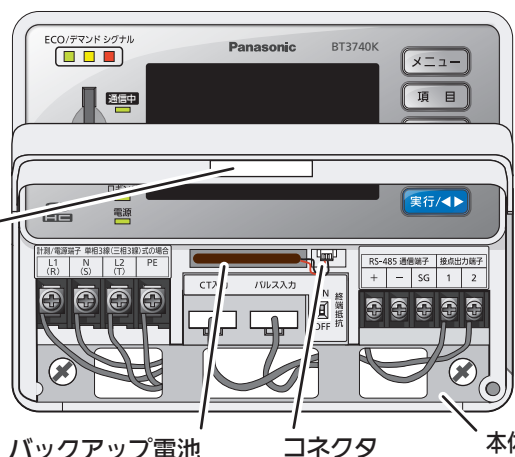
●エネミエール S 仮設置用マグネット（2 コ入）
（品番：BT 37697001）

●CT 2次側短絡コネクタ（1コ入）
（品番 ： BT 37751001）

バックアップ電池の交換方法

＊電池の交換は電気工事士の有資格者が行ってください。

◆バックアップ電池の推奨交換時期は、ご使用開始から約 5 年です。

①交換用バックアップ電池（品番：BT 37658001）をご購入ください。
②設定データやロギングデータを SD メモリーカードへバックアップしてください。（P55 参照）
③計測電源を切ってください。
④端子カバー固定ねじを緩め、端子カバーを開けてください。
⑤バックアップ電池のコネクタをはずし、新しいバックアップ電池と交換してください。

⑥新しい電池に付属の「電池使用開始日記入ラベル」に使用開始日を記入し、端子カバーの裏面に貼付けてください。
⑦端子カバーを閉じ、固定ねじを締めてください。
⑧計測電源を入れてください。
⑨時刻を合わせてください。（P22参照）
⑩基本設定の内容を確認してください。（P23～25参照）

注） 取外した電池は普通のゴミと一緒に捨てないでください。
環境保護と資源の有効利用をはかるため、不要になった電池のリサイクルにご協力ください。

12

Q&A 集

保証とアフターサービス

エネミエール S　Q&A 集

■ハードについて

Q1　エネミエール Sで計測したい。　通常50～60 Aの箇所であるが、突入電流で130～140 Aになる。
この場合のCTの選定は？（100 A？　250 A？）

A1　100 Aを選択すればよいと思われます。
計測箇所の電流は最低1秒以上は安定した電流値が必要になります。
突入電流の時間は、数ms程度と思われますので計測はできません。
逆に1秒以上の電流（突入電流）値がある場合は計測ができますので、この場合は250 AのCTを選定ください。

Q2　低電流領域での電力量計測の精度はどこまで保証できるのか？

A2　CT定格値の5 %までです。　⇒50 A CTの場合なら、電流2.5 A以上の電力量に対して±2 %の保証です。（力率1、表示値に対して）

Q3　CTの取付けはCTのみで可能か？（CTケーブルは必要なのか？）

A3　CTケーブルは必要です。

Q4　CTの取付け（内径）は？

A4　P79を参照ください。

■パルス入力ケーブルについて

Q1　パルス入力ケーブルを延長して施工したいが、電線種別の規定はありますか？

A1　推奨はKPEV線（計装用対形ケーブル）0.9 mm^2 以上です。

Q2　パルス入力ケーブルの長さは2 mまでとなっていますが他のケーブルを継ぎ足して接続した際、何mまで延長できますか？

A2　総延長距離は100 mまで性能保証させていただきます。

■CTについて

Q1　50 A CTにCVTケーブル径14 mm^2が通らないようですが

A1　50 A CTの内径は9.5 mmで、CVTケーブル14 mm^2の外径は9.2 mm程度ですので通ると思われます。
★CVTケーブル：強電配線におもに使用される一般的な電線（絶縁に優れ銅線部がツイストされている）
⇒容量50 Aの結線にはおもに径14 mm^2が使用される。

Q2　/5 ACTの使用方法がわからない。

A2　別のCTと組合わせた2段目のCTとして使用することを想定しており、初段のCT定格1次電流を設定する必要があります。（P18,25参照）
★6000 Aの際→5 Aに変換するなどの1次CTをお客様に別途購入いただく必要があります。（メーカー：URDなど）
★6000 Aなどの大容量電流値を計測するため、5 A（小電流値）に変換して計測を可能にするものです。

Q3　CTを固定するための付属品は付いていますか？

A3　付属していません。　結束バンドなどを用いて固定してください。

■その他

Q1　エネミエール Sは電圧と電流しか測定していませんが、電力はどのようにして測定しているのですか？
また、CTの相が逆になっていた場合、測定できない理由は何ですか？

A1　電力は瞬時電圧と瞬時電流を掛け合せ、平均することで演算しています。
CTの逆相は実際にはマイナスで測定しています。エネミエール Sでは、あえて電力を0 kWとしています。

Q2　日付4/8～4/18のデータをExcelに取込んだが、4/8、4/9は表示されるが4/10～4/18は###になる。（日付欄のみ）

A2　4/10～4/18は表示の幅が増えるので表示上の問題かと思われます。（セルの幅を広げてみてください）

保証とアフターサービス

修理・使いかた・お手入れ などは

■まず、施工店へご相談ください

▼お引渡しの際に記入されると便利です

施工店名

電　話　(　　)　ー

お引渡し日　　年　　月　　日

修理を依頼されるときは

お引渡し日と以下の内容をご連絡ください。

●製品名	エネミエールS（通信機能付）
●品番	BT3740K
●故障の状況	できるだけ具体的に

よくお読みください

●保証期間中は、保証書の規定に従って、出張修理いたします。

保証期間 ： お引渡し日から本体1年間

●保証期間終了後は、診断をして修理できる場合は、ご要望により修理させていただきます。

＊ 修理料金は、次の内容で構成されています。

技術料	診断・修理・調整・点検などの費用
出張料	技術者を派遣する費用
部品代	部品および補助材料代

＊ 補修用性能部品の保有期間 7年

当社は、この製品の補修用性能部品（製品の機能を維持するための部品）を、製造打ち切り後7年保有しています。

■相談先がなくお困りの場合は、以下の**お客様ご相談窓口**にご相談ください。

アフターサービス　パナソニックお客様ご相談窓口のご案内

●この製品の修理・部品などのご相談は、まず工事店へお申し付けください。

使いかた・お手入れなどのご相談は

パナソニック総合お客様サポートサイト

http://panasonic.co.jp/cs/

パナソニック　**お客様ご相談センター**　365日 受付9時～20時

電話 フリーダイヤル **0120-878-365**

※携帯電話・PHS からもご利用になれます。

音声ガイダンスを短くするには、案内が聞こえたら電話機ボタンの

「87」と「990＃」を押してください。

（番号を押しても案内が続く場合は、「＊」ボタンを押してから操作してください。）

■上記番号がご利用いただけない場合 **06-6907-1187**

■FAX　フリーダイヤル **0120-878-236**

Help desk for foreign residents in Japan Tokyo (03)3256-5444 **Osaka** (06)6645-8787

Open:9:00 - 17:30 (closed on Saturday/Sundays/nationalholidays)

※上記の内容は、予告なく変更する場合があります。ご了承ください。

修理に関するご相談は

パナソニック エコソリューションズ　修理サービスサイト

http://sumai.panasonic.jp/support/repair/

パナソニック エコソリューションズ　**修理ご相談センター**

ナビダイヤル（全国共通番号） **0570-081-365**

全国どこからでも市内通話料金でご利用いただけます。365日／受付9時～20時

ただし、携帯電話･PHS･IP/ひかり電話などは下記の電話番号へおかけください。

大阪☎06-6906-1090

札幌☎011-261-6401㊟転　名古屋☎052-551-7900㊟転

東京☎03-5392-7190㊟転　福岡☎092-622-0531㊟転

※㊟転印は大阪へ自動転送になり、拠点から大阪までの転送通信料は当社負担です。

※電話番号、受付時間などが変更になることがあります。

【ご相談窓口における個人情報のお取り扱いについて】

パナソニック株式会社およびグループ関係会社は、お客様の個人情報をご相談対応や修理対応などに利用させていただき、ご相談内容を録音させていただきます。また、折り返し電話をさせていただくときのために発信番号を通知いただいております。なお、個人情報を適切に管理し、修理業務等を委託する場合や正当な理由がある場合を除き、第三者に開示・提供いたしません。個人情報に関するお問い合わせは、ご相談いただきました窓口にご連絡ください。

パナソニック株式会社
パナソニック エコソリューションズ電路株式会社
〒571-8686　大阪府門真市門真 1048 番地　TEL（代表）06-6908-1131

1109-60713